



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE TECNOLOGIA DE LA INDUSTRIA
INGENIERIA INDUSTRIAL**

Estudio de pre-factibilidad para la instalación de una librería
especializada con atención 24/7 en el área urbana de la ciudad de
Managua.

AUTORES

Br. Arielka Isayana Castro Duarte

Br. Grisbell Massiel Velásquez Tórrez

TUTOR

Mba. Ing. Oscar Danilo Fuentes Espinoza

Managua, 20 de Enero de 2016



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
Facultad de Tecnología de la Industria

SECRETARÍA DE FACULTAD

F-8: CARTA DE EGRESADO

El Suscrito Secretario de la **FACULTAD DE TECNOLOGIA DE LA INDUSTRIA** hace constar que:

CASTRO DUARTE ARIELKA ISAYANA

Carne: **2011-37630** Turno **Diurno** Plan de Estudios **971A** de conformidad con el Reglamento Académico vigente en la Universidad, es **EGRESADO** de la Carrera de **INGENIERÍA INDUSTRIAL**.

Se extiende la presente **CARTA DE EGRESADO**, a solicitud del interesado en la ciudad de Managua, a los diecisiete días del mes de septiembre del año dos mil quince.

Atentamente,

Ing. Wilmer José Ramírez Velásquez
Secretario de Facultad





UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
Facultad de Tecnología de la Industria

SECRETARÍA DE FACULTAD

F-8: CARTA DE EGRESADO

El Suscrito Secretario de la **FACULTAD DE TECNOLOGIA DE LA INDUSTRIA** hace constar que:

VELÁSQUEZ TÓRREZ GRISBELL MASSIEL

Carne: **2011-37412** Turno **Diurno** Plan de Estudios **971A** de conformidad con el Reglamento Académico vigente en la Universidad, es **EGRESADO** de la Carrera de **INGENIERÍA INDUSTRIAL**.

Se extiende la presente **CARTA DE EGRESADO**, a solicitud del interesado en la ciudad de Managua, a los diecisiete días del mes de septiembre del año dos mil quince.

Atentamente,

Ing. Wilmer José Ramírez Velásquez
Secretario de Facultad





UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
Facultad de Tecnología de la Industria

DECANATURA

A: Brs. Arielka Isayana Castro Duarte
Grisbell Massiel Velásquez Tórrez

DE: Facultad de Tecnología de la Industria

FECHA viernes 17 de julio del 2015

Por este medio hago constar que su trabajo de protocolo Titulado **“Estudio de prefactibilidad para la instalación de una librería especializada con atención 24/7 en el área urbana de la ciudad de Managua.”** Para obtener el título de Ingeniero Industrial y que contará con el Ing. Oscar Danilo Fuentes Espinoza como profesor guía, ha sido aprobado por esta decanatura por lo que puede proceder a su realización.

Cordialmente,



Ing. Daniel Cuadra Horney
Decano

C/c Archivo



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
Facultad de Tecnología de la Industria

DECANATURA

A: Brs. Grisbell Massiel Velásquez Tórrez
Arielka Isayana Castro Duarte

DE: Facultad de Tecnología de la Industria

FECHA Jueves 29 de octubre del 2015

Por este medio hago constar que la solicitud de prórroga para el trabajo de Investigación Titulado **"Estudio de prefactibilidad para la instalación de una librería especializada con atención 24/7 en el área urbana de la ciudad de Managua."**, para obtener el título de Ingeniero Industrial y que contará con el Ing. Oscar Danilo Fuentes Espinoza como tutor, ha sido aprobada para el día viernes 29 del mes de enero del año 2015.

Cordialmente,

Ing. Daniel Cuadra Horney
Decano



C/c Archivo

Managua 20 de enero del 2016

Ing. Daniel Cuadra
Decano FTI
Sus manos

Estimado Ing. Cuadra:

Reciba cordiales saludos de mi parte. El motivo de la presente es remitirle la monografía: “Estudio de prefactibilidad para la instalación de una librería especializada con atención 24/7 en el área urbana de la ciudad de Managua”, la cual fue elaborada por las Bachilleres:

- Arielka Isayana Castro Duarte. N° de Carnet: 2011-37630
- Grisbell Massiel Velásquez Tórrez. N° de Carnet: 2011-37412

No omito manifestarle que he revisado el documento y el mismo cumple con los requerimientos técnicos establecidos por la facultad para este tipo de trabajo, por lo cual le solicito nombre al jurado correspondiente a fin de que los bachilleres antes mencionadas puedan proceder a realizar su correspondiente defensa.

Sin más a que hacer referencia le saludo deseándole éxito en sus funciones.

Atentamente.

Mba. Ing. Oscar Fuentes Espinoza
Tutor de monografía

Cc. Archivo

DEDICATORIA

Primeramente dedico mis logros a Dios por haberme dado la vida y permitirme llegar hasta este punto tan importante en mi formación profesional, por ser mi manantial de vida y darme lo necesario para seguir adelante día a día para lograr mis objetivos.

A mi madre por el apoyado que me ha brindado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada, por su amor.

A mi padre por los ejemplos de perseverancia y constancia que lo caracterizan y que me ha infundado siempre, por el valor mostrado para salir adelante.

A mis hermanas por ser un ejemplo de superación para mí y de las que he aprendido que con esfuerzo se puede llegar hasta donde nos propongamos.

A los docentes por su gran apoyo y motivación para la culminación de nuestros estudios profesionales, por su apoyo ofrecido en este trabajo, por haberme transmitidos los conocimientos obtenidos y haberme llevado pasó a paso en el aprendizaje.

Br. Arielka Isayana Castro Duarte.

El cumplimiento de una etapa más en mi vida se la dedico en primer lugar a Dios, que siempre ha estado a mi lado, dándome la fortaleza y sabiduría necesaria para seguir adelante.

A mis padres, por brindarme su apoyo y amor incondicional, por educarme con valores y principios para ser una persona de bien y por alentarme siempre con sus palabras. A mis hermanas, que constantemente me han ayudado ante cualquier circunstancia además del amor y enseñanzas que a diario me dan.

A las personas que con su apoyo permitieron la realización de esta investigación, a los profesores que estuvieron presente a lo largo de nuestra carrera, gracias por compartir su tiempo y sus conocimientos.

Br. Grisbell Massiel Velásquez Tórrez.

RESUMEN EJECUTIVO

La realización de un estudio de prefactibilidad para la instalación de una librería especializada con atención 24/7 engloba una serie de estudios que brindan información relevante para la toma de decisiones de inversión.

La librería especializada además de vender artículos escolares y de oficina brindara el servicio de fotocopias, impresiones y delivery. Los resultados de las encuestas que se realizaron mostraron la aceptación de este tipo de servicio por parte de la mayoría de personas encuestadas, además indicaron desconocer un lugar con estas características, creando de esta manera una oportunidad de negocio.

La publicidad se hará a través de redes sociales y volantes, en ambos medios se indicaran los descuentos, promociones y datos de la librería. Con base a la utilización de métodos de localización se definió la ubicación del negocio la cual será en Planes de Altamira siendo un sector que brinda seguridad y tranquilidad para los clientes y trabajadores.

La inversión total del proyecto es 2528670.89, se consideraron dos escenarios para evaluar la inversión, uno de ellos con financiamiento por parte del Banco BDF por un plazo de 5 años con una tasa de interés del 17% anual, el otro escenario es sin financiamiento,

La mejor opción es que el proyecto sea financiado debido a que presenta mejores indicadores de rentabilidad con un VPN de 3, 482,655, TIR de 92%, Una relación B-C igual a 1.10 y un periodo de recuperación de 2 años. De acuerdo al análisis de sensibilidad, cuando el proyecto es financiado, la librería no puede tener unos ingresos con un VPN Inferior 240,012.63 ni un VPN superior en costos a 198,553.97 ya que el proyecto sería un riesgo.

El estudio económico para el proyecto sin financiamiento demostró que es factible con un VPN de 3, 205,524, TIR de 74%, relación B-C igual a 1.60 y un periodo de recuperación de 2 años. También se realizó un análisis de sensibilidad dando como resultado que no se debería tener un VPN con ingresos inferior a 513,655.22, ni VPN con costos superiores a 66,959.17 esto para que siga siendo factible la librería especializada

Contenido

I.	INTRODUCCIÓN	1
II.	ANTECEDENTES DEL PROYECTO	2
III.	OBJETIVOS:	4
	Objetivo general	4
	Objetivos específicos	4
IV.	JUSTIFICACIÓN	5
V.	MARCO TEÓRICO	6
V.1.	Perspectivas metodológicas	6
V.2.	Limitantes	16
V.3.	Supuestos	17
VI.	HIPOTESIS	18
	CAPITULO 1 Estudio de mercado.....	19
I.1.	Descripción del bien:	20
I.2.	Logotipo.....	21
I.3.	Mercado Meta	21
I.4.	Segmentación de mercado	21
I.5.	Selección de la muestra:	22
I.6.	Análisis del consumidor.....	25
I.7.	Análisis de las encuestas.....	26
I.8.	Análisis de la demanda	39
I.9.	Análisis de la oferta.....	42
I.10.	Análisis del sistema de comercialización.....	43
I.11.	Análisis de precios	45
	CAPITULO 2 Estudio técnico.....	46
II.1.	Localización.....	47
II.2.	Materia prima.	52
II.3.	Proceso de servicio.....	53
II.4.	Turnos diarios de trabajo.....	57
II.5.	Equipo y mobiliario.....	65
II.6.	Proveedores	80
II.7.	Costos de equipo y mobiliario.....	81
II.8.	Tamaño del proyecto	81
II.9.	Distribución de planta	84
II.10.	Planos arquitectónicos.	88
	CAPITULO 3 Estudio organizacional.....	90
III.1.	Organigrama librería VELCA.....	91
III.2.	Descripción y análisis de Cargos.....	91
III.3.	Empleo del personal:	104
III.4.	Asignación de salarios:	105

CAPITULO 4 Estudio legal.....	110
IV.1. Escritura de constitución de sociedad.....	111
IV.2. Inscripción en el Registro Mercantil de Managua.....	111
IV.3. Dirección General de Ingresos (DGI).....	113
IV.4. Alcaldía de Managua.....	114
IV.5. Pago del impuesto sobre la renta (IR).....	116
IV.6. Pago de INATEC.....	116
IV.7. Afiliación Patronal al Instituto Nicaragüense de Seguridad Social (INSS).....	116
IV.8. Registro de Marca.....	117
CAPÍTULO 5 Estudio Económico	121
V.1. Inversión Total.....	122
V.2. Inversión Capital de Trabajo.....	124
V.3. Amortización de Activos Diferidos.....	124
V.4. Ingresos.....	126
V.5. Costos de Operación.....	127
V.6. Costos de Venta.....	129
V.7. Financiamiento de la Inversión.....	130
V.8. Estados de Resultados	131
CAPÍTULO 6 Estudio Financiero	134
VI.1. Evaluación Financiera.....	135
VI.2. Análisis de Sensibilidad.....	138
VII. CONCLUSIONES.....	140
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	142

I. INTRODUCCIÓN

Nicaragua es un país en vías de desarrollo en el que la demanda de ciertos servicios en algunos casos en horarios no convencionales, se ha incrementado, por tal motivo muchos de los comercios tratan de adaptarse a estos cambios para poder satisfacer las necesidades demandadas que surgen día a día ya sea por parte de las empresas, Estado o ciudadanos en general, etc.

Según datos del Banco Central de Nicaragua ¹ el sector comercio y servicio aportan al crecimiento del índice mensual de actividad económica (IMAE) el cual indica que el IMAE de este sector creció en 5.6 % respecto al mes de febrero 2015.

Las librerías se ubican dentro de este sector las cuales son frecuentadas por la necesidad de uso de artículos y servicios que se comercializan en ellas, los que son utilizados en negocios de pequeño o gran tamaño, estudiantes en general, instituciones de distintas índoles, etc.

Una problemática que enfrenta los estudiantes de distintos niveles académicos (primaria, secundaria, universidad) y el público en general es la ausencia de una librería que preste servicios con atención 24/7. Esta problemática puede convertirse en una oportunidad de negocios, de ahí que surge el interés como investigadores en desarrollar un estudio de prefactibilidad para la instalación de una librería con atención 24/7 que brinde los servicios de fotocopias e impresión en el área urbana de Managua.

¹ Banco central de Nicaragua. Evolución de la actividad económica Marzo 2015

II. ANTECEDENTES DEL PROYECTO

El sistema de vida actual en distintos lugares del mundo, ofrece muchas facilidades de obtención de productos y servicios con el fin de satisfacer al cliente y sus demandas.

Nicaragua es un país que se encuentra en vías de desarrollo y todavía se hace complicada la adquisición de productos o servicios en el momento que se necesitan sobre todo si es en horarios en los que comúnmente no se labora.

A nivel nacional se encuentran establecidos diferentes negocios que prestan sus servicios las 24 horas del día, los 7 días de la semana tales como súper, farmacia, gasolineras y las tiendas que se encuentran dentro de estas, pero aún no hay servicios con estas características para el caso de librerías.

Negocios similares han sido establecidos en otros países tal es el caso de Costa Rica donde existe una tienda llamada **D´compras**², esta oferta ciertos artículos de librería proporcionando delivery.

La política con respecto al delivery es entregar gratuitamente las compras a clientes afiliados siempre que el lugar de entrega no sobrepase los 15 km de distancia con respecto a la tienda, dicha tienda labora solamente durante el día.

Actualmente se está implementando un negocio online que lleva como nombre **Telollevo**³ el cual vende ciertos artículos de librería, cabe destacar que son muy pocos los que ofrecen por el momento y cuentan con entrega gratuita en la capital pero no laboran las 24 horas.

Dentro del territorio nacional hay muchas librerías funcionando, siendo más destacadas en la ciudad de Managua: Librería San Jerónimo, Librería Gonper, Librería Jardín, Distribuidora Universal, Hispamer, Librería Apolo.

² Tienda ubicada en San Isidro, Costa Rica. URL es :<http://www.dcompras-247.com/es/>

³ <https://www.telollevo.com.ni>

En su mayoría empezaron como pequeñas librerías y que con el tiempo fueron incrementando su demanda hasta llegar a tener sucursales distribuidas por la capital y en algunos casos en la ciudad de Granada y Masaya.

Si bien es cierto que en el país se encuentran instaladas muchas librerías además de las ya mencionadas pero, la mayoría de ellas no cuenta con un estudio previo a la instalación y si lo hubiera este no es accesible para el público.

Los servicios que estas prestan no están disponibles las 24 horas, trabajando únicamente en horarios comúnmente laborales (8: am-5:00pm) exceptuando las sucursales que estén ubicadas en centros comerciales cuyo horario tiende a variar un poco (10:00 am- 8:00 pm).

Existe un centro ubicado en Bolonia del señor Carlos Tapia en el cual se trabaja las 24 horas y brinda el servicio de fotocopiado e impresión pero no es muy popular entre las personas.

Los negocios descritos anteriormente son los únicos que tienen cierta similitud con el proyecto pero ninguno que combine sus servicios de librería, fotocopia e impresión atendiendo al público las 24 horas del día, que sea popular entre las personas, tenga un punto céntrico en la ciudad y que ofrezca el servicio delivery.

III. OBJETIVOS:

OBJETIVO GENERAL:

Realizar un estudio de prefactibilidad para la instalación de una librería especializada, con atención 24/7 en el área urbana de la ciudad de Managua.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Determinar las variables mercadotécnicas que inciden en la aceptación del servicio de librería especializada con atención 24/7 y servicio delivery de parte de los consumidores potenciales del área urbana de Managua.
- Elaborar un estudio técnico para el funcionamiento de la librería donde se pueda analizar alternativas para la instalación incluyendo el tamaño, localización, micro-localización, maquinaria y equipo.
- Realizar un estudio Legal y Organizacional que permita la implementación de una librería con servicio 24/7 y delivery.
- Verificar la rentabilidad del proyecto a través de los evaluadores financieros VAN, TIR, PR y Relación Beneficio/costo.

IV. JUSTIFICACIÓN

Al ver que no existe ningún local que preste los servicios y el horario de atención que la Librería pretende ofrecer, se ve una oportunidad para invertir, pero es necesaria la realización de un estudio de prefactibilidad que permita a los inversionistas determinar si el proyecto suponiendo que se lleve a cabo resulta factible o favorable para tomar decisiones al respecto.

Para determinar dicha factibilidad es necesario llevar a cabo distintos estudios para sustentar el proyecto, entre estos se encuentra el estudio de mercado que es utilizado para determinar la oportunidad que se tiene en el mercado, la competitividad y diferenciación de competidores, los precios, la plaza y las formas de promoción requeridas para que el negocio sea reconocido por la población.

El estudio técnico es útil para definir los recursos necesarios para llevar a cabo el proyecto, la localización, tamaño de la planta, factores legales y concluir si tecnológicamente no existen impedimentos para que se realice el proyecto. Con un estudio económico se obtiene el monto necesario de inversión, los costos de operación, ventas y administración que se necesita para llevar a cabo la instalación y sirve de base para definir la evaluación económica.

De dar factible el proyecto luego de los estudios realizados y haciendo el supuesto de que se ponga en marcha el funcionamiento de este, el proyecto beneficiaría la economía del país que se ve afectada favorablemente cuando se incrementan los negocios, pues este recibe más ingresos y con los nuevos proyectos que surgen también se aumenta la oferta laboral y da paso a una reducción en el porcentaje de desempleados.

Además la ciudadanía del área Urbana de Managua también se vería favorecida por la flexibilidad de horarios, lo que le facilitaría satisfacer necesidades que en el día no pueden ya sea por su trabajo u otras obligaciones e inconvenientes que se les presentan.

V. MARCO TEÓRICO

V.1.Perspectivas metodológicas

Proyecto: Según Baca Urbina (2003) Es la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema generando diferentes alternativas pero todas ellas destinadas a resolver las necesidades del ser humano en todas sus facetas como pueden ser: educación, alimentación, salud, ambiente, etc.

Para la realización de un proyecto de cualquier índole se necesita efectuar una considerable inversión la cual dependerá de la magnitud del proyecto.

Proyecto de inversión : Rodríguez Cairo (2008) lo define como: “Un conjunto de estudios-elementos metodológicos para la formulación y evaluación de un proyecto, que permiten sustentar o fundamentar una idea de negocio y tiene como objetivo ejecutar, lograr algo o identificar una solución al planteamiento de un problema o necesidad” (p. 23).

La **evaluación de un proyecto de inversión**, cualquiera que éste sea, tiene por objetivo conocer su rentabilidad económica y social, de tal manera que asegure resolver una necesidad humana en forma eficiente, segura y rentable. Solo así es posible asignar los escasos recursos económicos a la mejor alternativa (Baca Urbina, 2003, p. 2).

Estudio de Pre-Factibilidad: Según Baca Urbina, el estudio de prefactibilidad “profundiza la investigación en fuentes secundarias y primarias en investigación de mercados, detalla la tecnología que se empleará, determina los costos y rentabilidad económica del proyecto y es la base en la que se apoyan los inversionistas para tomar una decisión” (2003, p. 5).

Decisión sobre un proyecto: Para tomar una decisión sobre un proyecto es necesario que este sea sometido al análisis multidisciplinario de diferentes especialistas, una decisión siempre debe estar basada en el análisis de un

sinnúmero de antecedentes con la aplicación de una metodología lógica que abarque la consideración de todos los factores que participan y afectan al proyecto.

El hecho de realizar un análisis que se considere lo más completo posible, no implica que al invertir, el dinero no estará en riesgo. El futuro siempre es incierto y por esta razón el dinero siempre se arriesgara. Por haber realizado el cálculo de unas ganancias futuras, a pesar de realizar un análisis profundo, no asegura necesariamente que esas utilidades se ganen, tal como se calculó. En los cálculos no están incluidos los factores fortuitos, como huelgas, incendios, derrumbes, etc.

Simplemente porque no es posible predecirlos y no es posible asegurar que una empresa de nueva creación o cualquier otra, está a salvo de factores fortuitos. Estos factores también pueden caer en el ámbito de lo económico o lo político, como es el caso de las devaluaciones monetarias drásticas, la atonía económica, los golpes de Estado y otros acontecimientos que podrían afectar gravemente la rentabilidad y la estabilidad de la empresa.

Por estas razones, la toma de la decisión acerca de invertir en determinado proyecto siempre debe recaer no en una sola persona ni en el análisis de datos parciales, sino en grupos multidisciplinarios que cuenten con la mayor cantidad de información posible. A toda la actividad encaminada a tomar una decisión de inversión sobre un proyecto se le llama evaluación de proyectos.

ESTUDIO DE MERCADO:

“El estudio de mercado es la recopilación, el análisis y la presentación de información para ayudar a tomar decisiones y a controlar las acciones de marketing” (Geoffrey, 2003, p. 120).

Cabe destacar que la determinación del mercado meta es uno de los factores más críticos en el estudio de proyectos ya que a través de esta selección se define la cantidad de demanda, oferta, ingresos de operación y los costos de inversión.

Así mismo el estudio de mercado ayuda a proveer una política adecuada para la determinación de precio, de conocer y estudiar la mejor alternativa de comercializar el bien/ servicio.

Estructura del análisis:

- a) La recopilación de la información debe ser sistemática.
- b) El método de recopilación debe ser objetivo y no tendencioso.
- c) Los datos recopilados siempre deben ser información útil.
- d) El objeto de la investigación siempre debe tener como objetivo final servir como base para la toma de decisiones.

Análisis de la demanda “es la cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solicita para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado” (Baca Urbina, 2003, p. 17).

La **oferta** “es la cantidad de bienes o servicios que un cierto número de oferentes (productores) está dispuesto a poner a disposición del mercado a un precio determinado” (Baca Urbina, 2003, p. 43).

El **precio** es la expresión de valor que tiene un producto o servicio, manifestado en términos monetarios u otros elementos de utilidad, que el comprador debe

pagar al vendedor para lograr el conjunto de beneficios que resultan de tener o usar el producto o servicio.⁴

Comercialización del producto: Es la actividad que permite al productor hacer llegar un bien o servicio al consumidor con los beneficios del tiempo y hogar.

Las 4P de Marketing:

- **Precio:** es al cual se oferta un bien o servicio. Al definirse un precio se pretende estimular la demanda, a la vez que se afecta la rentabilidad de la empresa. Los aspectos a considerar en la política de precios se inician con el establecimiento de objetivos, la determinación del margen e incluyen aspectos tácticos como los descuentos, la discriminación de precios y los precios psicológicos.
- **Producto:** es el conjunto de características o atributos que permiten que el producto o servicio ofrecido por la empresa satisfaga las necesidades de los clientes. Las cuestiones a contemplar para la planeación estratégica de los productos son: diseño de atributos, creación de una marca y su imagen, lanzamiento de nuevos productos, etapa y ciclo de vida en que se encuentra.
- **Plaza o distribución:** se refiere a la puesta a disposición del cliente el producto en el lugar y tiempo adecuados. Si existen intermediarios, implica determinar el número óptimo de estos, la intensidad de la distribución, así como la gestión de los aspectos logísticos.
- **Promoción:** actividades que persiguen informar y persuadir al cliente potencial para que este adquiera el producto. Las variables promocionales son: publicidad, promoción de ventas, relaciones públicas, mercadotecnia directa y venta personal.

⁴ <http://www.promonegocios.net/mercadotecnia/precio-definicion-concepto.html>

ESTUDIO TÉCNICO:

El estudio técnico conforma la segunda etapa de los proyectos de inversión, en el que se contemplan los aspectos técnicos operativos necesarios en el uso eficiente de los recursos disponibles para la producción de un bien o servicio deseado y en el cual se analizan la determinación del tamaño óptimo del lugar de producción, localización, instalaciones y organización requeridos.

Determinación del tamaño óptimo de la planta

Baca Urbina señala que “el tamaño de un proyecto es su capacidad instalada, y se expresa en unidades de producción por año” (2003, p. 84).

Factores que determinan o condicionan el tamaño de una planta:

- El tamaño del proyecto y la demanda
- El tamaño del proyecto y los suministros e insumos
- El tamaño del proyecto, la tecnología y los equipos
- El tamaño del proyecto y el financiamiento
- El tamaño del proyecto y la organización

Localización óptima del proyecto: La localización óptima de un proyecto es la que contribuye en mayor medida a que se logre la mayor tasa de análisis y determinación de la localización óptima del proyecto, análisis de la disponibilidad y el costo de los suministros e insumos, identificación y descripción del proceso, determinación de la organización humana y jurídica que se requiere para la correcta operación del proyecto, rentabilidad sobre capital a obtener el costo unitario mínimo.

El objetivo general de este punto es, llegar a determinar el sitio donde se instalará la planta.

En la localización óptima del proyecto se encuentran dos aspectos:

- La Macro localización: consiste en identificar y seleccionar la región o zona geográfica.
- La Micro localización: consiste en la elección del lugar específico en que se instala finalmente la planta.

Ingeniería del Proyecto: Tiene como objetivo general resolver todo lo concerniente a la instalación y el funcionamiento de la planta. Desde la descripción del proceso, adquisición de equipo y maquinaria se determina la distribución óptima de la planta, hasta definir la estructura jurídica y de organización que habrá de tener la planta productiva.

Distribución de planta: una buena distribución de la planta es la que proporciona condiciones de trabajo aceptables y permite la operación más económica, a la vez que mantiene las condiciones óptimas de seguridad y bienestar para los trabajadores.

- Integración total: Consiste en integrar en lo posible todos los factores que afecten la distribución, para obtener una visión de todo el conjunto y la importancia relativa de cada factor.
- Mínima distancia de recorrido: Al tener una visión general de todo el conjunto, se debe de tratar de reducir en lo posible el manejo de materiales trazando el menor flujo.
- Utilización del espacio cubico: Aunque el espacio es de tres dimensiones, pocas veces se piensa en el espacio vertical. Esta acción es muy útil cuando se tienen espacios reducidos y su utilización debe ser máxima.
- Seguridad y bienestar para el trabajador: Este debe ser uno de los objetivos principales en toda distribución.
- Flexibilidad: Se debe obtener una distribución fácilmente reajutable a los cambios que exija el medio, para poder cambiar el tipo de proceso de la manera más económica, si fuera necesario.

Tipos de procesos y sus características:

1. El tipo de producto (ya sea un bien o servicio, el diseño del producto y los estándares de calidad)
2. El tipo de proceso productivo (tecnología empleada y materiales que se requieren).
3. El volumen de producción (tipo continuo y alto volumen producido o intermitente y bajo volumen de producción).

Tipos de distribución:

- a) Distribución por proceso: Reducir al mínimo posible el costo del manejo de materiales, ajustando el tamaño y modificando la localización de los departamentos de acuerdo al volumen y la cantidad de flujo de los productos.
- b) Distribución por producto: Aprovechar al máximo la efectividad del trabajador agrupando el trabajo secuencial en módulos de operación que producen una alta utilización de la mano de obra y del equipo, con un mínimo de tiempo ocioso.

Método de distribución: SLP

Para que este modelo tenga éxito se requiere una serie de datos sugeridos por Richard Muther. Los primeros datos que se deben de conocer son P, Q, R, S y T. que por sus siglas en inglés significan: P, producto, con todas sus especificaciones, las cuales se declaran desde el principio de la evaluación de proyectos. Q, (quantity), cantidad de producto que se desea elaborar, lo cual se determinan tanto en el estudio de mercado como en la determinación del tamaño de la planta. R (route), secuencia que sigue la materia prima dentro del proceso de producción. S (supplies), insumos necesarios para llevar a cabo el proceso productivo, T (tiempo), que es la programación de la producción.

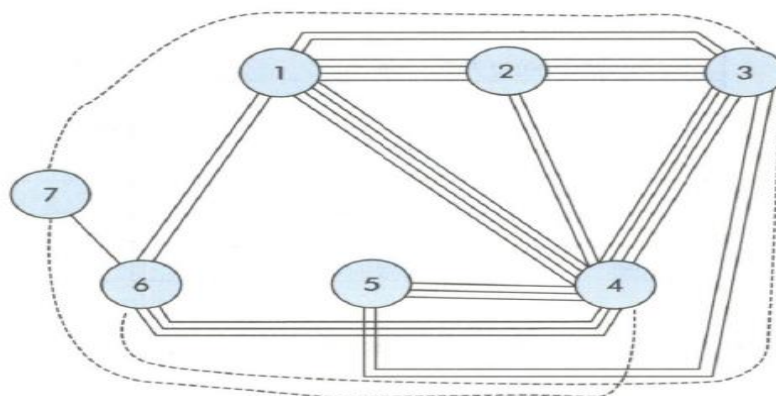
SIMBOLOGIA DEL METODO SLP

Letra	Orden de proximidad	Valor en líneas
A	Absolutamente necesaria	=====
E	Especialmente importante	=====
I	Importante	=====
O	Ordinaria o normal	=====
U	Unimportant (sin importancia)	=====
X	Indeseable	~~~~~
XX	Muy indeseable	~~~~~

MATRIZ DIAGONAL (DIAGRAMA DE CORRELACION) QUE SE UTILIZA EN EL METODO SLP

Departamento		Área m ²							
Recepción de materiales	1	20	A						
Almacén M.P.	2	50	A	E					
Armado	3	85	A	I	A	U	I		
Fabricación	4	100	A	I	U	U	U		
Almacén P.T.	5	60	E	E	X	X	U		
Oficinas	6	40	U	U	X				
Sanitarios	7	15	O						

DIAGRAMA DE HILOS QUE SE EMPLEA EN EL METODO SLP



ESTUDIO ORGANIZACIONAL:

Baca Urbina (2010) Consideró la planeación e implementación de una estructura organizacional para determinar las jerarquías y responsabilidades organizacionales a través del organigrama del negocio.

Además la empresa, en caso de no estar constituida legalmente, deberá conformarse de acuerdo al interés de los socios, respetando el marco legal vigente en sus diferentes ámbitos: fiscal, sanitario, civil, ambiental, social, laboral y municipal. (Baca Urbina, 2010)

Mano de obra directa. “Es la que se involucra de manera directa en la producción de un artículo terminado, que fácilmente puede asociarse al producto y que representa un costo de mano de obra importante en la producción de dicho artículo⁵”

2. Mano de obra indirecta: “Es el trabajo de fabricación que no se asigna directamente a un producto; además, no se considera relevante determinar el costo de la mano de obra indirecta con relación a la producción.”

3. Administrativa. El personal de administración está formado por personal funcionario y personal laboral, que, bajo la dirección de la Gerencia, tiene encomendadas las funciones de apoyo, asistencia, asesoramiento y el ejercicio de la gestión y administración. (Polimeni 1997)

4. Ventas. Personal encargado de lograr la transferencia de derecho de posesión de un bien, a cambio de dinero. (Polimeni 1997)

5. El manual de funciones también se incluye por ser una herramienta fundamental, en la cual están contenidas “el conjunto de normas y tareas que desarrolla cada funcionario en sus actividades cotidianas”; es elaborado con los

⁵ Polimeni. R.S., Fabozzi. F.J., Adelberg. A.H., Kole. M.A. (1997). Contabilidad de Costos. Bogotá, Colombia: McGraw-Hill Interamericana, S.A.

conocimientos previos adquiridos en el estudio técnico sobre los procedimientos, sistemas, distribución de planta etc.

Por último, en esta parte del estudio, se elabora un organigrama funcional, que presente todos los puestos que se están proponiendo dentro de la nueva empresa. (Polimeni 1997)

ESTUDIO LEGAL:

El estudio legal busca determinar la viabilidad de un proyecto a la luz de las normas que lo rigen en cuanto a localización de productos, subproductos y patentes. También toma en cuenta la legislación laboral y su impacto a nivel de sistemas de contratación, prestaciones sociales y demás obligaciones laborales.⁶

ESTUDIO ECONÓMICO:

- Inversión inicial: comprende la adquisición de todos los activos o tangibles y diferidos o intangibles necesarios para iniciar las operaciones de la empresa, con excepción del capital de trabajo.
- Inversión Fija : Se refiere a todo tipo de activos cuya vida útil es mayor a un año y cuya finalidad es proveer las condiciones necesarias para que la empresa lleve a cabo sus actividades, incluye: Terreno, construcciones, maquinaria y equipos diversos, equipo de transporte equipo de cómputo laboratorios y demás equipos auxiliares
- Inversión diferida : Estas inversiones se realizan en bienes y servicio intangibles que son indispensables del proyecto o empresa, pero no intervienen directamente en la producción. Por ser intangibles, a diferencia de las inversiones fijas, están sujetas a amortización y se recuperan a largo plazo.

⁶ Baca Urbina G. (2010). Evaluación de Proyectos. México: Mc Graw-Hill/Interamericana Editores, S.A. DE C.V

EVALUACIÓN FINANCIERA:

VAN: Es el valor monetario que resulta de restar la suma de los flujos descontados a la inversión inicial. (Gabriel Baca 2001)

Es el método mediante el cual se compara el valor actual de todos los flujos de entrada efectivo con el valor actual de todos los flujos de salida de efectivo relacionados con un proyecto de inversión.

TIR: Es aquella tasa de interés que hace igual a cero "0" el VAN de un flujo de efectivo.

Periodo de Recuperación: Es el plazo de tiempo que se requiere para que los ingresos netos de una inversión recuperen el costo de dicha inversión.

Proporciona información tanto del riesgo como de la liquidez de un proyecto.

Relación beneficio/costo: Es un indicador que relaciona el valor actual de los beneficios (VAB) del proyecto con el de los costos (VAC) más la inversión inicial.

V.2.Limitantes

Difícil acceso a la información puesto que a las empresas se muestran renuentes a proporcionarla cuando su finalidad es la realización de un proyecto.

Información desactualizada por parte de instituciones estatales como INIDE, Alcaldía de Managua y otras vinculadas con la razón del estudio.

Al momento de realizar las encuestas las personas pueden alegar no tener tiempo para contestar por lo que puede llevar más tiempo del planeado la realización de estas.

Inseguridad en algunos barrios de los diferentes distritos de Managua dificultando la realización de las encuestas.

Sesgo de la información por parte de las personas encuestadas por contestar de manera incorrecta las preguntas que se realizan debido a querer terminar la encuesta lo más rápido posible, por lo tanto los resultados podrían verse afectados.

V.3.Supuestos

- Se cuenta con todos los artículos necesarios para el funcionamiento de la librería
- Los proveedores cumplen con la entrega a tiempo de los pedidos que abastecen el inventario de la librería

VI. HIPOTESIS

El estudio de prefactibilidad para la instalación de una librería especializada con atención 24/7 en el área urbana de la ciudad de Managua, será financieramente rentable.

CAPITULO 1

Estudio de mercado



Se denominan empresas de servicio a aquellas que tiene por función brindar una actividad que las personas necesitan para la satisfacción de sus necesidades a cambio de un precio.

El producto que se ofrece es intangible (no se percibe con los sentidos) aunque si se puede observar de toda una red o cadena de personas necesarias para el funcionamiento de un negocio de este tipo.

El éxito de un servicio se basa en el deseo de servir, como resultado de esta actitud se tendrá la amabilidad, disponibilidad, educación y carisma al momento de brindar un servicio.

I.1. Descripción del bien:

Librería VELCA pretende comercializar una gama de productos de librería en general, además, de ofrecer el servicio de fotocopias, impresiones y delivery, todo esto en un mismo local.

El horario de atención de la librería será de 24 horas y los 7 días de la semana, sin embargo el servicio de delivery, fotocopias e impresiones se ofrecerá solamente en el día y hasta cierta hora de la noche, con respecto a las fotocopias e impresiones se harán para todo tipo de formato (desde el tamaño más pequeño hasta planos) y se entregaran únicamente en el establecimiento.

La persona encargada de la entrega de pedidos lo hará a través de una motocicleta asignada para esa función.

I.2. Logotipo



LIBRERÍA VELCA

I.3. Mercado Meta

Los servicios que presta una librería están orientados a todas las personas en general ya que en algún momento se hace uso de los artículos que éstas comercializan, igual es en el caso de los centros de fotocopias e impresiones, por lo tanto el mercado de estudio se dirige a hombres y mujeres ubicados específicamente en el área urbana de la ciudad de Managua.

I.4. Segmentación de mercado

Para seleccionar el mercado a quien se pretende brindar los servicios de librería VELCA se realizó la segmentación **geográfica** y **demográfica**.

La segmentación geográfica permite utilizar un parámetro geográfico ya sea país, región, departamento etc, para este estudio se seleccionó a la ciudad de Managua, con respecto a la segmentación demográfica se escogieron las opciones: edad e ingresos económicos, esta información se obtuvo del censo

2005 realizado por el INIDE⁷ en donde se detalla la cantidad de personas económicamente activas de Managua eligiendo solamente el área urbana.

El presente estudio estuvo dirigido a las personas capaces de realizar una compra, cuya edad comprenda entre 15 a 64 años y que formen parte de la población económicamente activa del área urbana de Managua

I.5. Selección de la muestra:

I.5.1. Tamaño de la muestra

El tamaño de la muestra se determinó por medio de información obtenida en el censo 2005. Se seleccionó a la población económicamente activa⁸ del área urbana de Managua entre 15 a 64 años de edad, la cual está conformada por un total de 418,119 personas. Los datos se muestran a continuación.

Tabla 1- Población económicamente activa (PEA) del área urbana de Managua año 2005

Intervalos de edades	Cantidad de personas
15-19	28,833
20-24	73,705
25-29	67,772
30-34	60,060
35-39	54,655
40-44	47,210
45-49	36,472
50-54	26,216
55-59	15,309
60-64	7,887
Total	418,119

Dado que la información proporcionada es solo para el año 2005 se procedió a proyectar a la población a partir del año 2006 hasta el 2015 (ver tabla 3) según la tasa de crecimiento correspondiente proporcionada por el INIDE (ver tabla 2), con el fin de obtener un aproximado de la población futura de Managua que cumplan con las características mencionadas en el párrafo anterior.

⁷ El censo se encuentra en la página web del INIDE: <http://www.inide.gob.ni/>

⁸ Ver Anexo N°1. POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA DEL AREA URBANA DE MANAGUA

Tabla 2- Porcentaje de la tasa de crecimiento de la población

Intervalo de años	Porcentaje
2005 - 2010	1
2010 - 2015	0.5

Tabla 3- Proyección de la población a partir del año 2006 al 2015

Año	Población
2006	422,300
2007	426,523
2008	430,788
2009	435,096
2010	439,447
2011	441,645
2012	443,853
2013	446,072
2014	448,302
2015	450,545

Se toma como universo o población (N) la cantidad de personas proyectadas para el año 2015 y así calcular el tamaño de la muestra (n)

Para el cálculo del tamaño de la muestra se utiliza la siguiente formula:

$$n: \frac{(Z^2)(p)(q)(N)}{(N)(e^2) + (Z^2)(p)(q)}$$

Dónde:

Z: Nivel de confiabilidad.

e: Grado de error.

N: Universo

P: Probabilidad de éxito

Q: Probabilidad de fracaso

Sustituyendo:

N: 450,544 personas

Z: 95%

e: 5%

p: 50% ; q :50%

$$n: \frac{(1.96^2)(0.5)(0.5)(450544)}{(450544)(0.05)^2 + (1.96)^2(0.5)(0.5)}$$

$$n: 383.83 \sim 384$$

Por lo tanto se realizaron 384 encuestas en toda el área urbana de Managua.

I.5.2. Tipo de muestreo:

Dado que se desconocía la cantidad de personas entre 15-64 años de edad por distrito, se decidió utilizar el muestreo no probabilístico por cuotas o accidental, el cual consiste en determinar el número de cuotas por estrato o grupo.

Para el caso de este proyecto el muestreo no probabilístico consistió en determinar la cantidad de encuestas que se tenían que realizar en cada uno de los distritos de Managua, los cuales se calcularon mediante el criterio estadístico de elección simple, el cual se explica a continuación:

Elección simple: Las cuotas son las mismas en los k estratos. De cada estrato se seleccionaron *cierta cantidad* de individuos que fueron encuestados.

$$\# \text{ de cuotas: } \frac{n}{k}$$

Dónde:

n: tamaño de la muestra : 384

k: número de estratos o grupos : 7 distritos

Sustituyendo:

$$\# \text{ de cuotas: } \frac{384}{7} : 55$$

Se encuestó a 55 personas en cada uno de los distritos.

I.6. Análisis del consumidor

Para conocer los gustos y preferencias de la población meta seleccionada se utilizó un <Cuestionario>⁹, en el cual se incluyeron 2 tipos de preguntas: cerradas y abiertas.

Según Hernández Sampieri (2008) las preguntas cerradas contienen categorías y opciones de respuestas que han sido previamente delimitadas las cuales pueden ser dicotómicas o de varias opciones de respuesta, mientras que las preguntas abiertas proporcionan una información más amplia y son particularmente útiles cuando no se tiene información sobre las posibles respuestas de las personas.

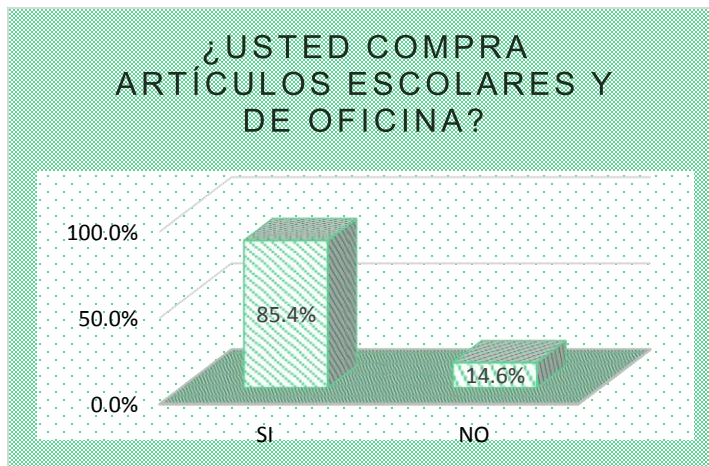
En el cuestionario se utilizaron preguntas cerradas con respuestas dicotómicas y con varias opciones de respuestas. Respecto a estas últimas, en algunos casos, se limitó al encuestado a seleccionar una opción de las múltiples alternativas y en otros casos se le permitió seleccionar varias opciones según su punto de vista.

Una vez que se concluyó el diseño del cuestionario, se procedió a realizar las encuestas en los diferentes distritos del área urbana de la ciudad de Managua. Después que se completaron las encuestas, estas fueron procesadas con el programa estadístico informático SPSS.

⁹ Ver ANEXOS N°2. ENCUESTA MODELO.

I.7. Análisis de las encuestas

A continuación se detalla por medio de gráficos los resultados que se obtuvieron al realizar las encuestas a la población seleccionada.

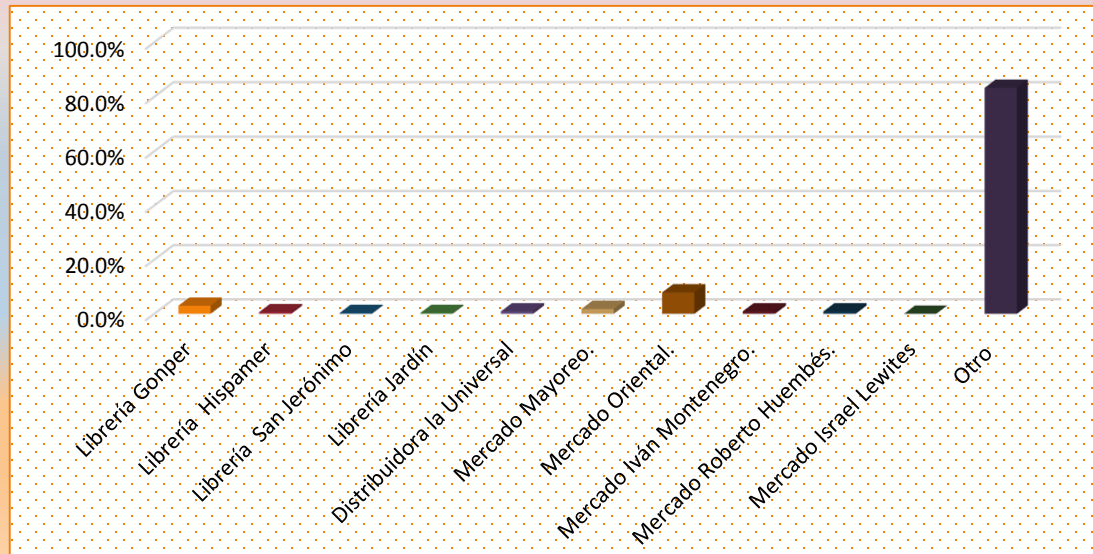


Según los resultados de las encuestas el 85.4 % de la población encuestada compra artículos escolares y de oficina mientras que el 14.6% no realizan este tipo de compras.



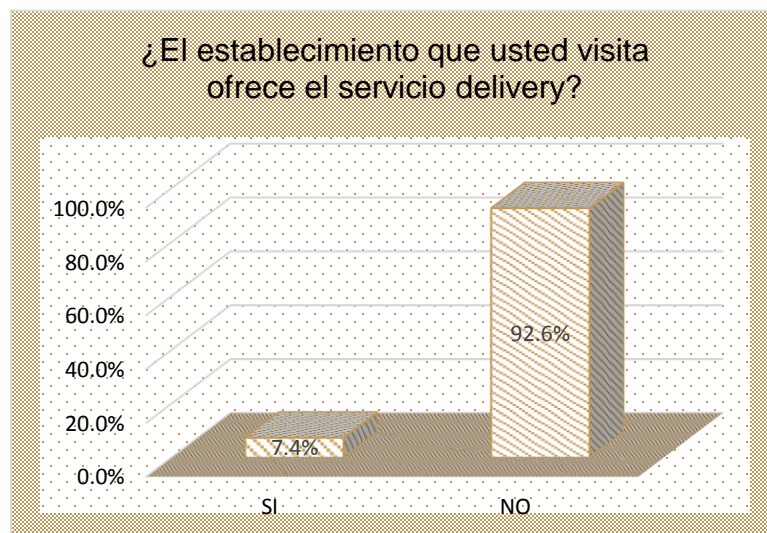
El lugar donde más compran las personas encuestadas sus artículos escolares y de oficina es en librería Gonper con un 56.8%, el 9.7% en Distribuidora La Universal, el 8.2% en librería Hispaner, el 6.7% indican que consumen estos artículos en <Otro> establecimiento, el 5.2% en librería Jardín, el 3.6% en librería San Jerónimo, con un 2.1% se encuentra supermercado la colonia mientras que el 3.3% compran en el Mercado Oriental, el 1.5% en el Mercado Mayoreo y Roberto Huembes, el 0.9% en el Mercado Iván Montenegro y el 0.3% en el Mercado Israel Lewites.

¿Cuándo necesita servicios de fotocopias, impresión de documentos o planos, encolochado, encuadernado, etc, en qué lugar adquiere estos servicios? (Seleccione solo una opción)

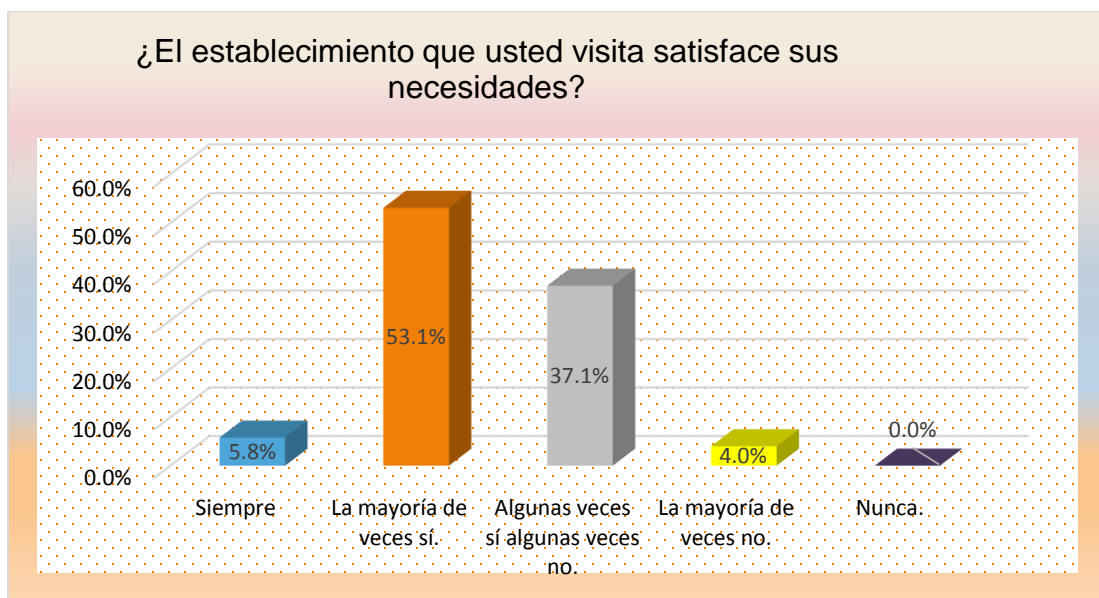


Los resultados de las encuestas mostraron que el 83.3% de las personas seleccionaron la opción <otro> como lugar donde adquieren los diferentes servicios de fotocopias, impresión, encolochado etc. El 7.9% lo hace en el Mercado Oriental, el 3% en Librería Gonper, el 1.8% en el Mercado Mayoreo, obteniendo un 0.9% Mercado Iván Montenegro, Roberto Huembes y Distribuidora Universal; el 0.6% en Librería Hispamer y el 0.3% en Librería San Jerónimo y Librería Jardín.

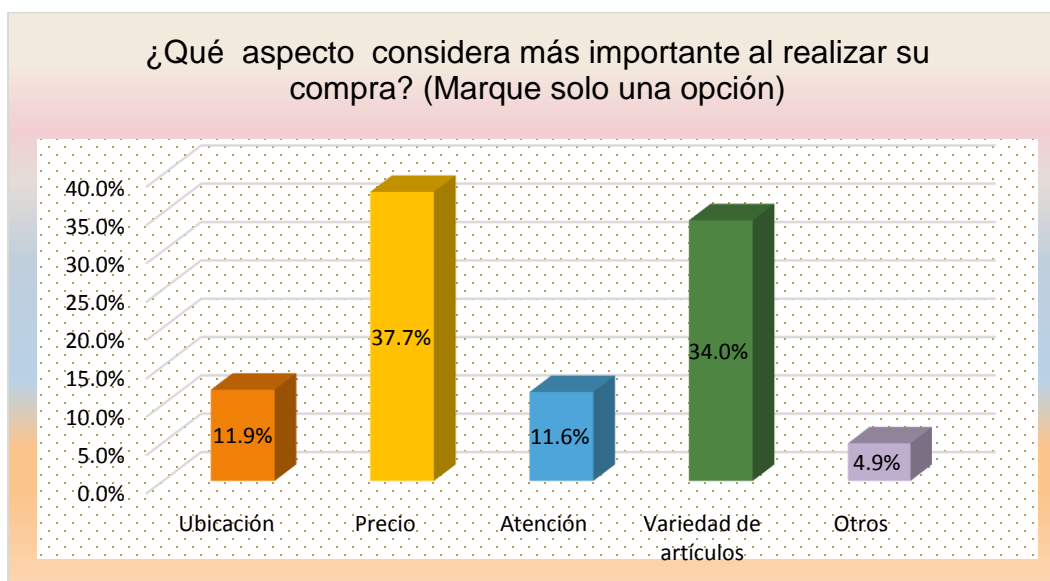
¿El establecimiento que usted visita ofrece el servicio delivery?



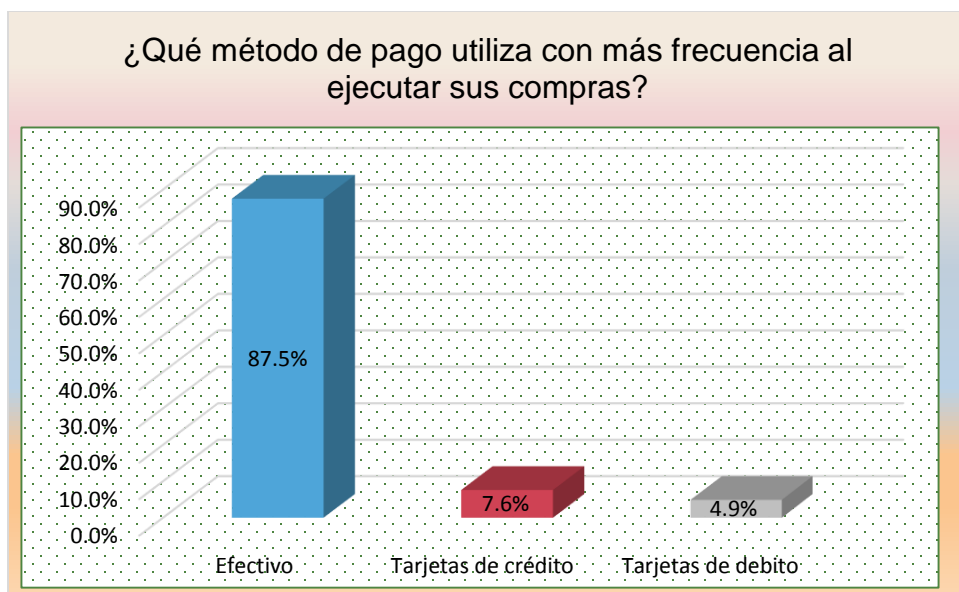
El 92.6% de los encuestados expresaron que el establecimiento donde realizan sus compras no ofrece el servicio delivery mientras que el 7.4% dijeron que si brindan este servicio.



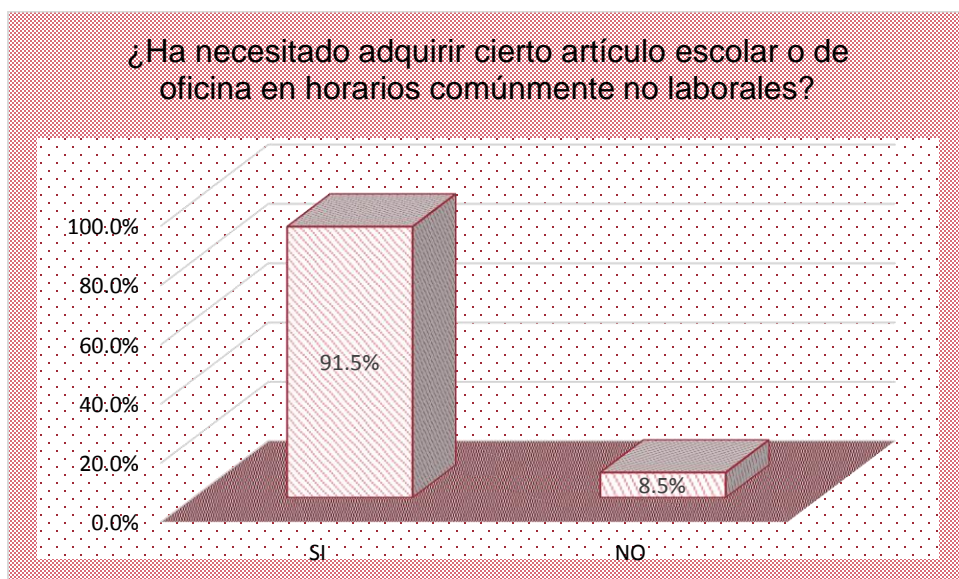
El 5.8 % de las personas indicaron que el establecimiento donde realizan sus compras siempre satisface sus necesidades, el 53.1% dijeron que <la mayoría de las veces>, el 37.11% expresaron neutralidad al seleccionar la opción <Algunas veces sí, algunas veces no> y el 4 % de personas quedan insatisfechas la mayoría de las veces.



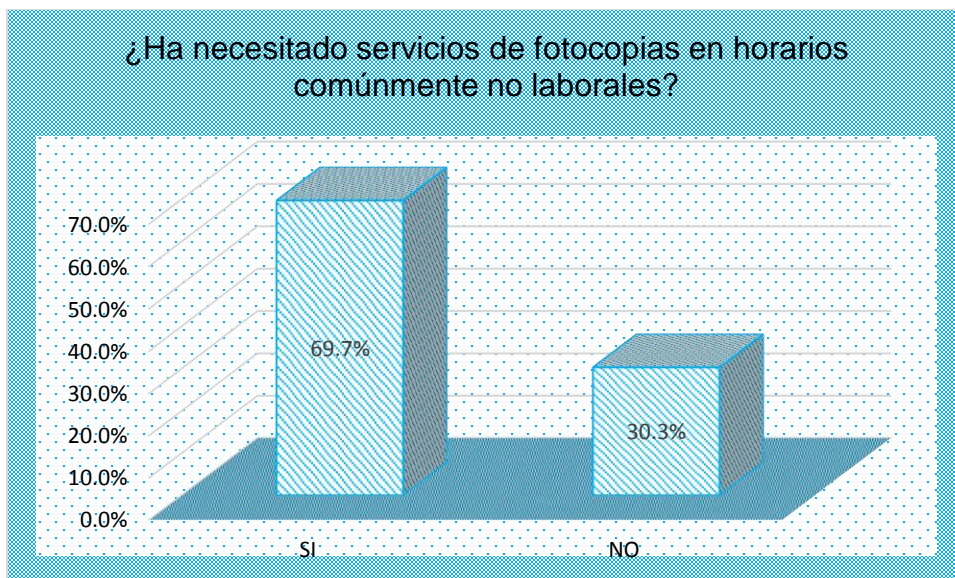
El precio es el aspecto que consideran más importante al momento de realizar su compra obteniendo un 37.7% del total, seguido por la variedad de artículos con 34%, el 11.9% le corresponde a la ubicación del local, el 11.6% a la atención y un 4.9% a <Otros> aspectos.



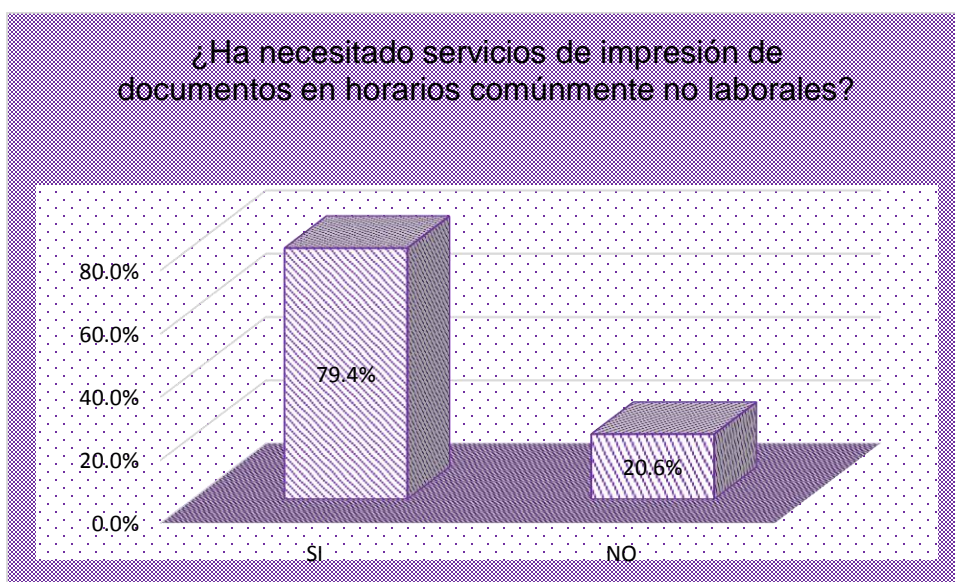
El método de pago más utilizado por las personas encuestada es el efectivo ocupando un 87.5% del total, seguido por las tarjetas de débito con un 7.6% y con un 4.9% las tarjetas de crédito.



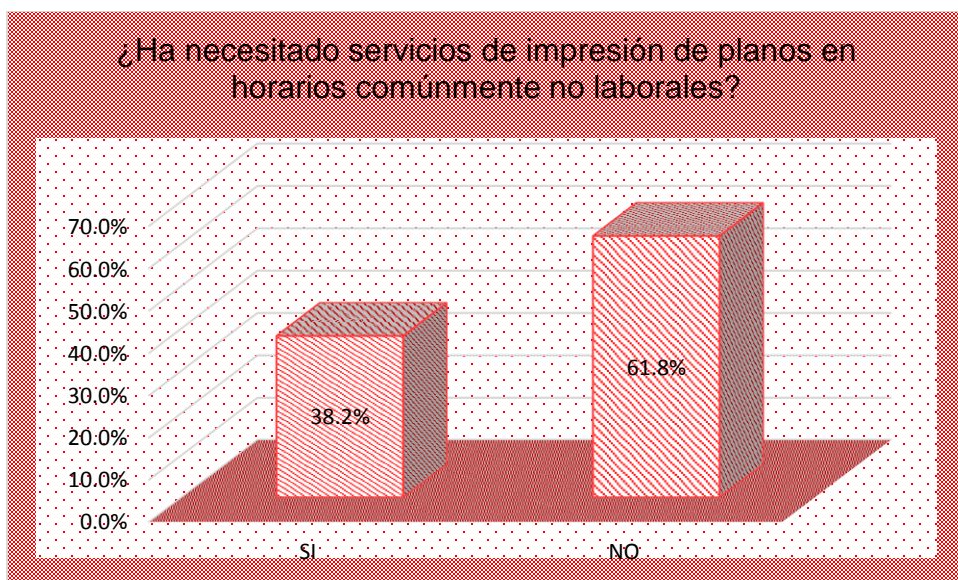
Del análisis de las encuesta se obtuvo que el 91.5% de las personas aseguraron que han necesitado algún artículo escolar o de oficina en horarios comúnmente no laborales y el 8.5% restante indicaron lo contrario.



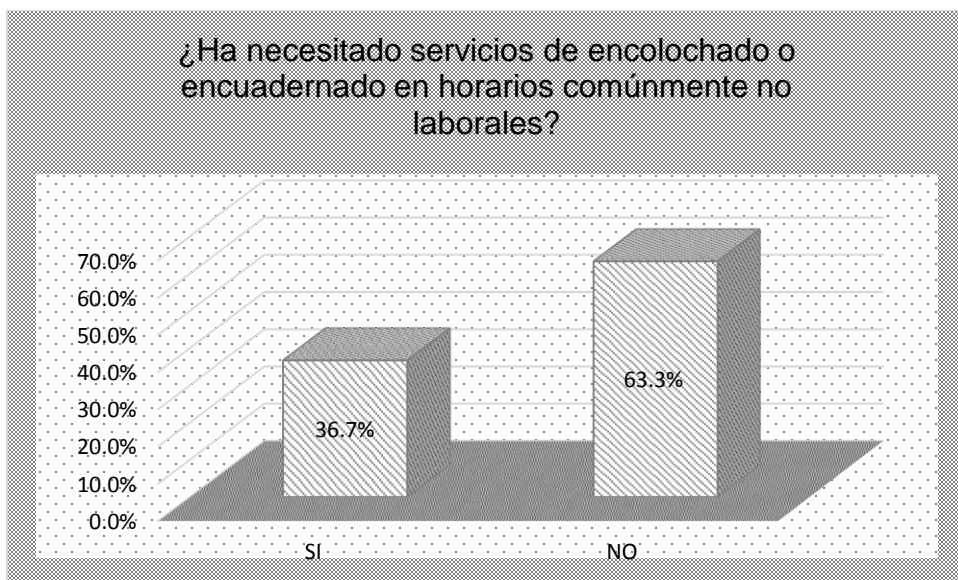
El 69.7% de personas han necesitado el servicio de fotocopia en horarios comúnmente no labores, mientras que el 30.3% de la población expresa no haberlo necesitado.



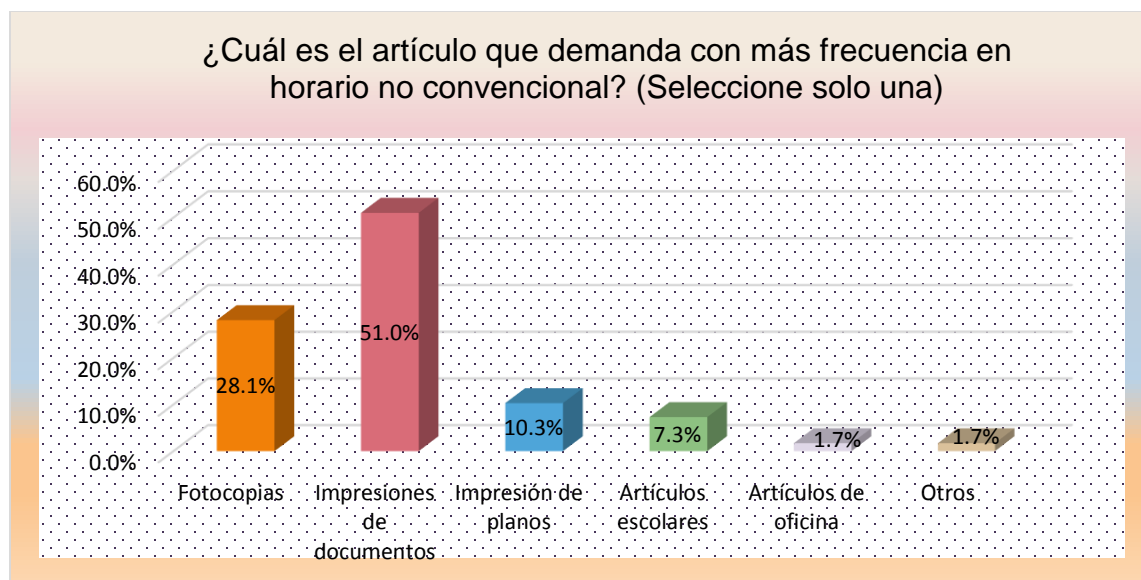
Según resultados de las encuestas el 79.4% de las personas ha necesitado imprimir documentos en horarios nocturnos y el 20.6% indica que no ha necesitado este servicio



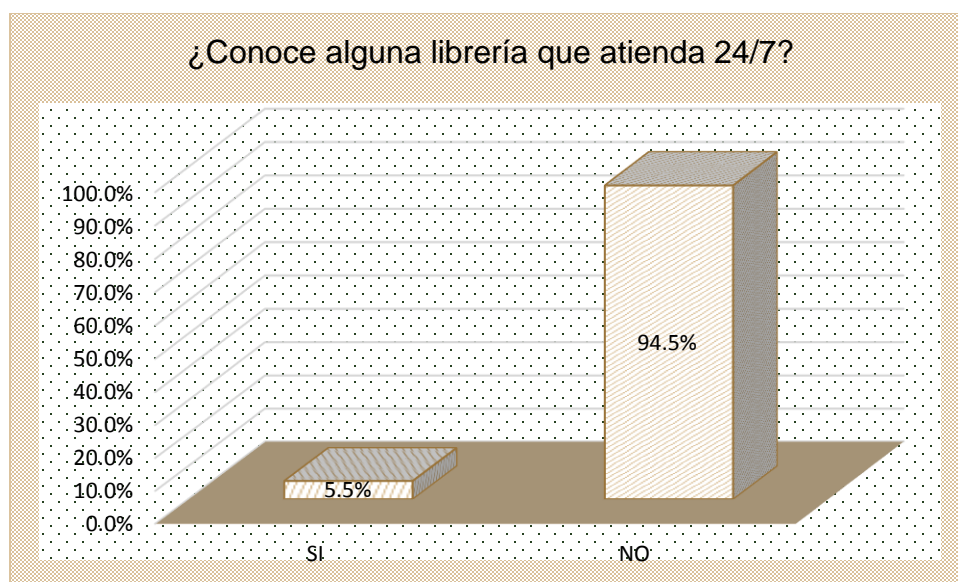
El 38.2% de personas han necesitado imprimir planos en horarios comúnmente no laborales mientras que el 61.8% no han pasado por esta necesidad.



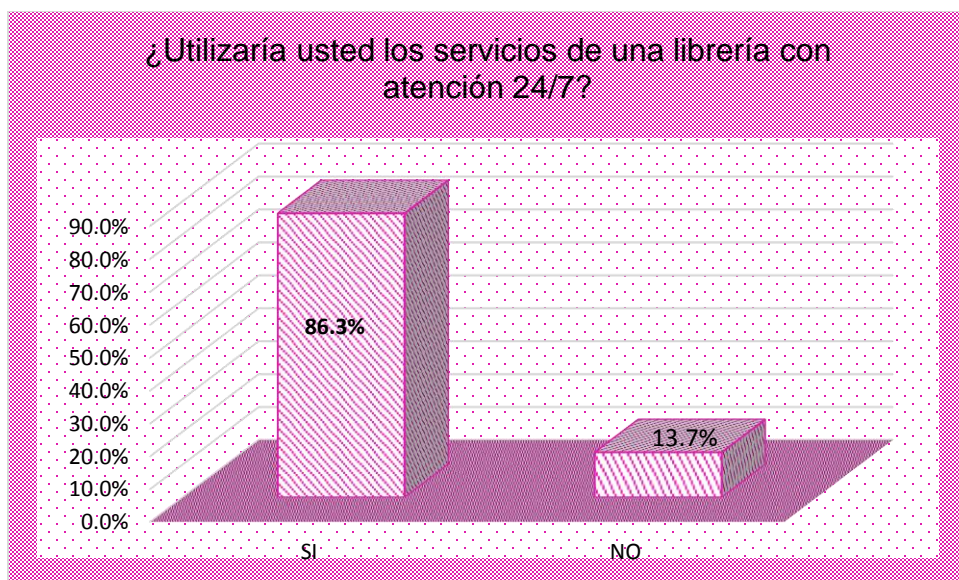
Con respecto al encolchado y encuadernado el 63.3% de las personas encuestadas indicaron que no han necesitado del servicio en horarios nocturnos y el 36.7% restante dijeron que si lo han necesitado.



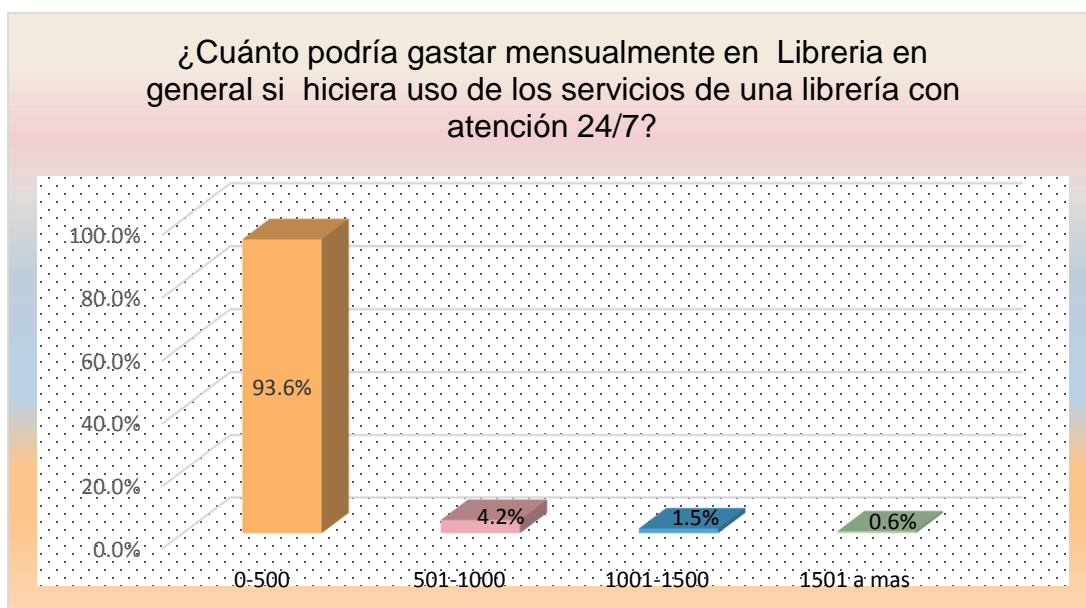
El servicio con más demanda en horario no convencional es la impresión de documentos con un 51% seguidamente las fotocopias con un 28.1%, impresión de planos con 10.3%, artículos escolares 7.3%, artículos de oficina 1.7% y el 1.7% <Otro: “entre ellos están artículos para hacer manualidades”>.



Por medio de este grafico se obtiene que el 94.5% de personas no conocen alguna librería que atienda las 24 horas y los 7 días de la semana y el 5.5% dijeron que si conocen una librería de este tipo.

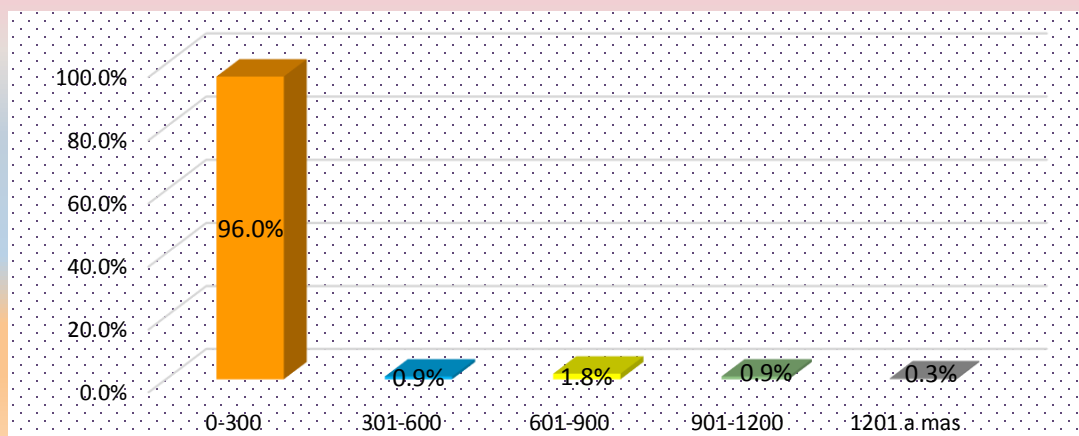


De acuerdo con los datos obtenidos en la aplicación de las encuestas el 86.3% de la población mostraron aceptación al indicar que si utilizarían los servicios de una Librería 24/7 quedando un 13.7% que dijeron no hacer uso de una librería con estas características



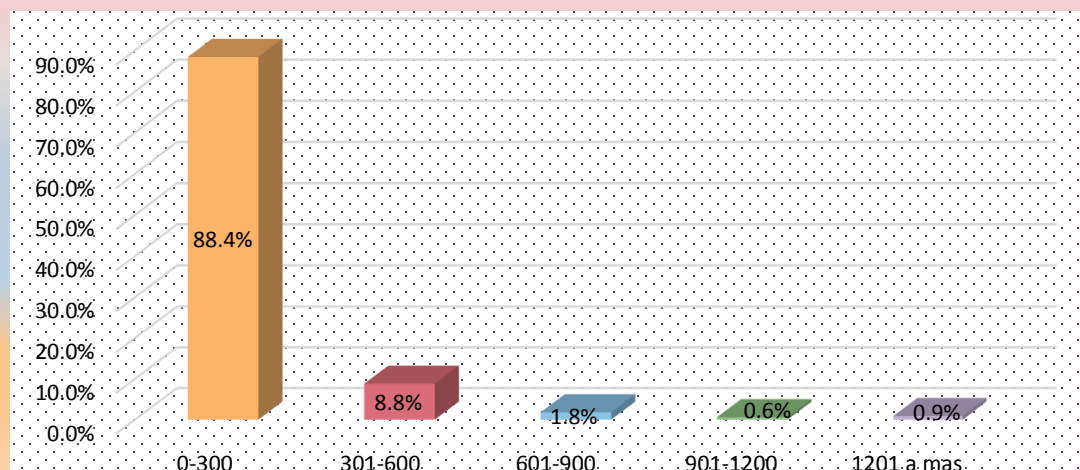
Con cada uno de los datos brindados por las personas encuestadas acerca de cuánto son sus gastos mensuales en artículos de librería, se obtuvo un promedio del gasto por persona al mes y se determinó cuanto sería la cantidad en años, la cual en promedio fue de C\$2,814.

¿Cuánto podría gastar mensualmente en fotocopias si hiciera uso de los servicios de una librería con atención 24/7?

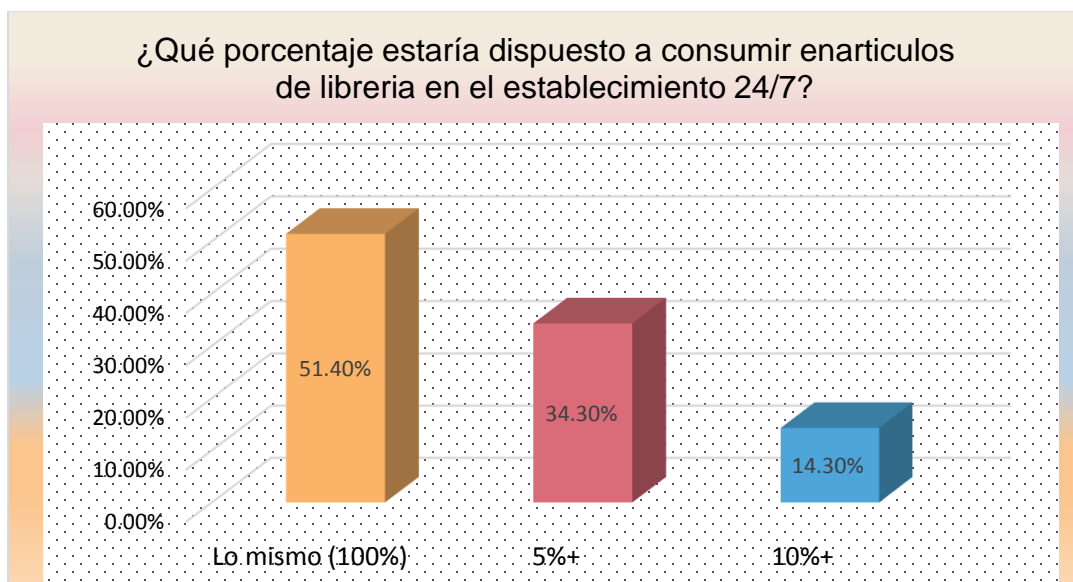


A través del análisis de las encuesta se obtuvo que una persona gasta en promedio 110 córdobas al mes en fotocopias cantidad que al año seria de C\$1,316 por persona.

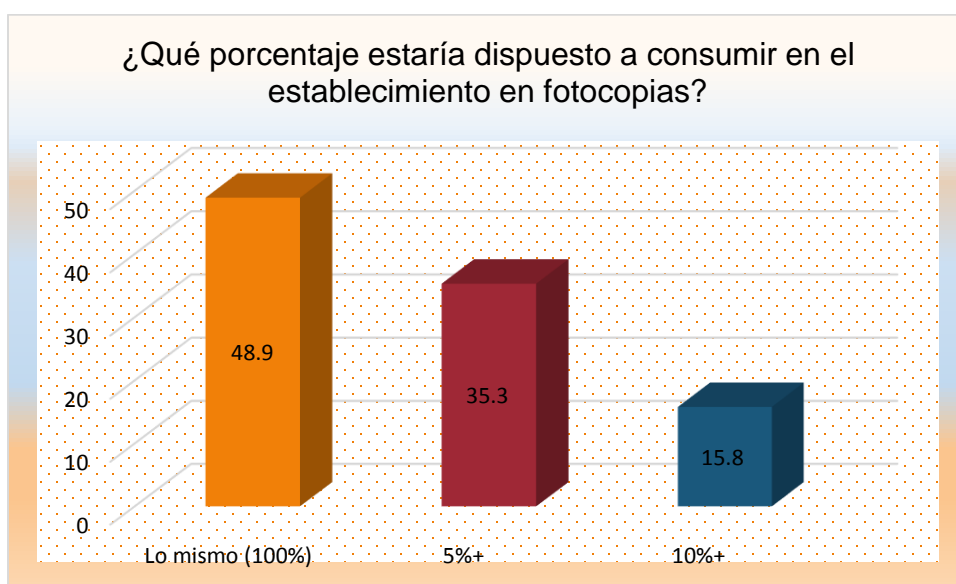
¿Cuánto podría gastar mensualmente en impresiones si hiciera uso de los servicios de una librería con atención 24/7?



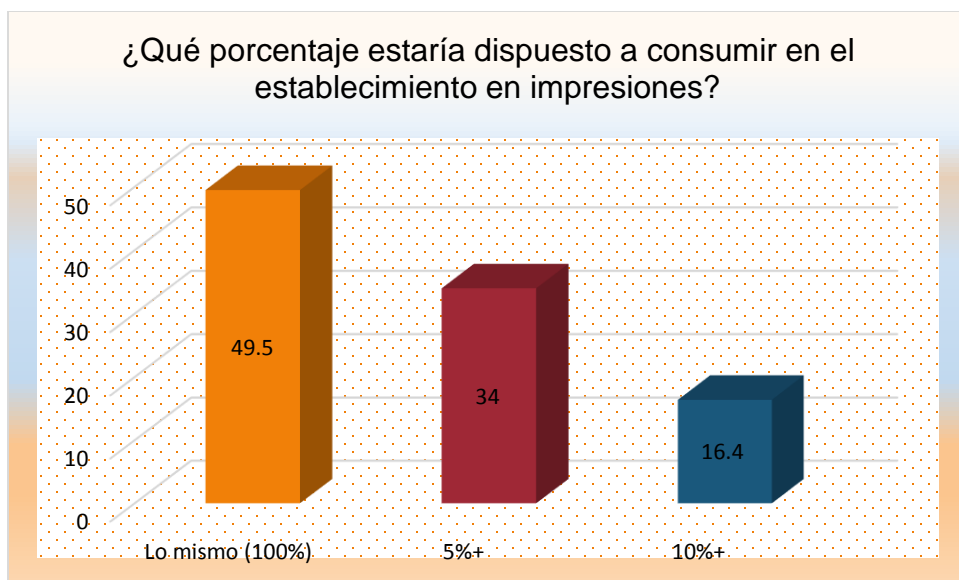
Los resultados de las encuestas indican que en promedio una persona gasta 149 córdobas al mes en impresiones lo que al año seria de C\$1,786 por persona.



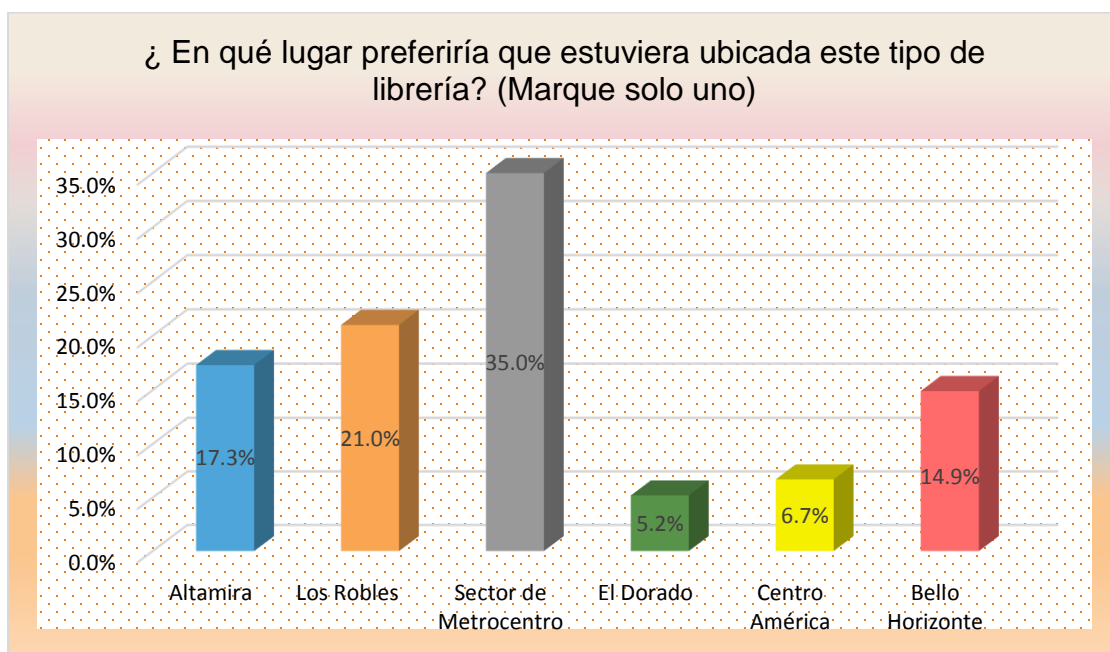
Si la librería estuviera funcionando, el 51.40% de las personas encuestadas gastarían en librería en general la misma cantidad que consumen actualmente en otros establecimientos, un 34.30% gastaría 5% más, y el 14.30% un 10% más.



El 48.9% de las personas encuestadas gastarían en fotocopias la misma cantidad que consumen actualmente en otros establecimientos, un 35.3% gastaría 5% más, y el 15.8% un 10% más.

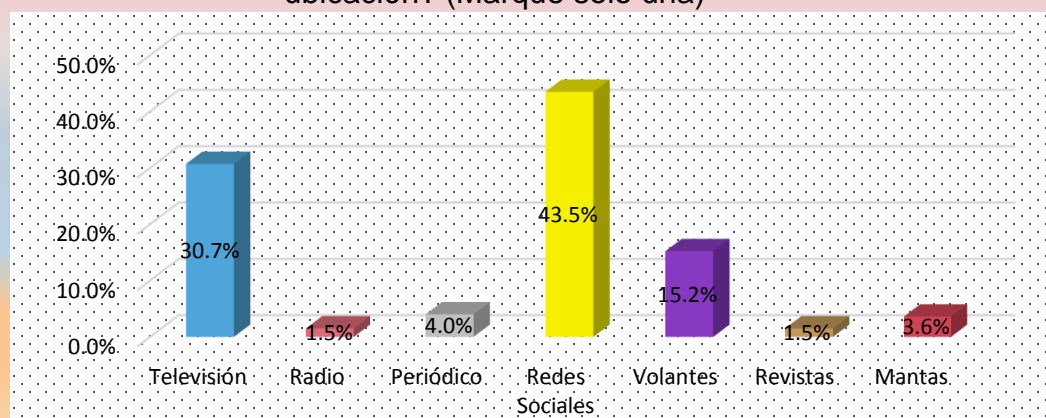


El 49.5% de las personas encuestadas gastarían en impresiones la misma cantidad que consumen actualmente en otros establecimientos, un 34% gastaría 5% más, y el 16.4% un 10% más



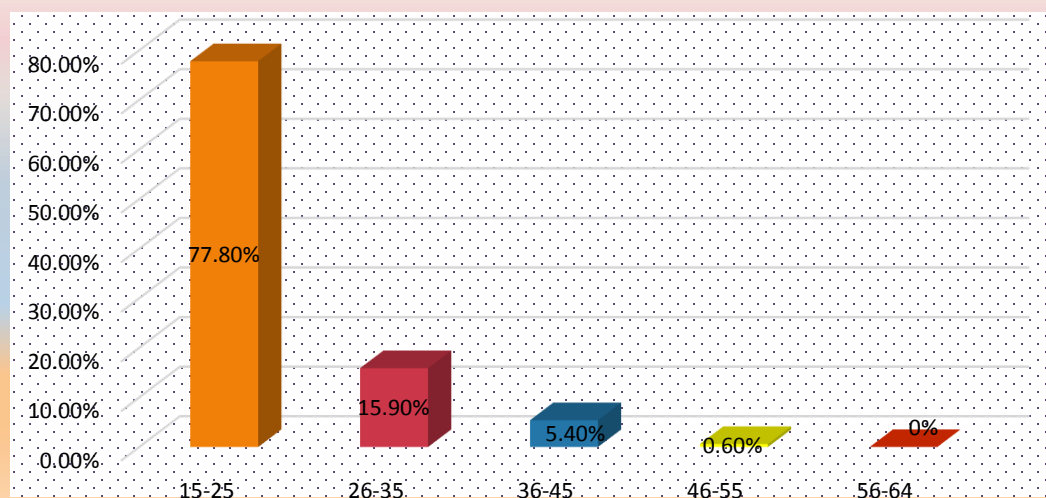
El 35% de las personas indicaron que el lugar donde preferirían que estuviera ubicada la librería 24/7 es en el Sector de Metrocentro, el 21% en Los Robles, 17.3% en Altamira, el 14.9% en Bello Horizonte, el 6.7% y 5.2% en La Centro América y El Dorado respectivamente.

Si la Librería estuviera funcionando, ¿De qué forma le gustaría darse cuenta de la existencia de esta y su ubicación? (Marque solo una)

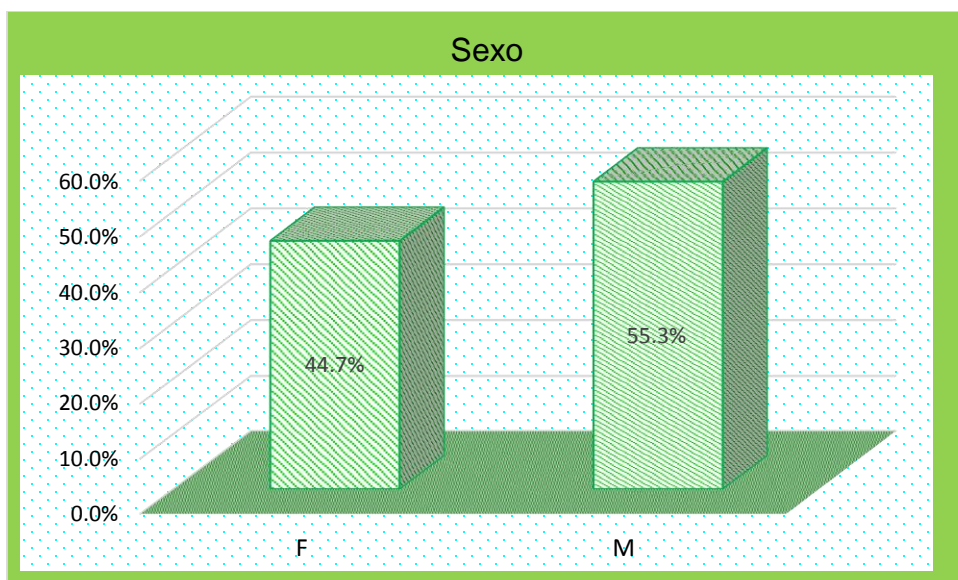


La mejor forma de enterarse de la existencia de la librería 24/7 para los encuestados es por medio de las redes sociales, posteriormente con un 30.7% se encuentra la televisión, con un 15.2% volantes y en menor proporción se obtuvo un 4%, 3.6%, 1.5% las opciones de periódico, mantas, radio y revistas respectivamente.

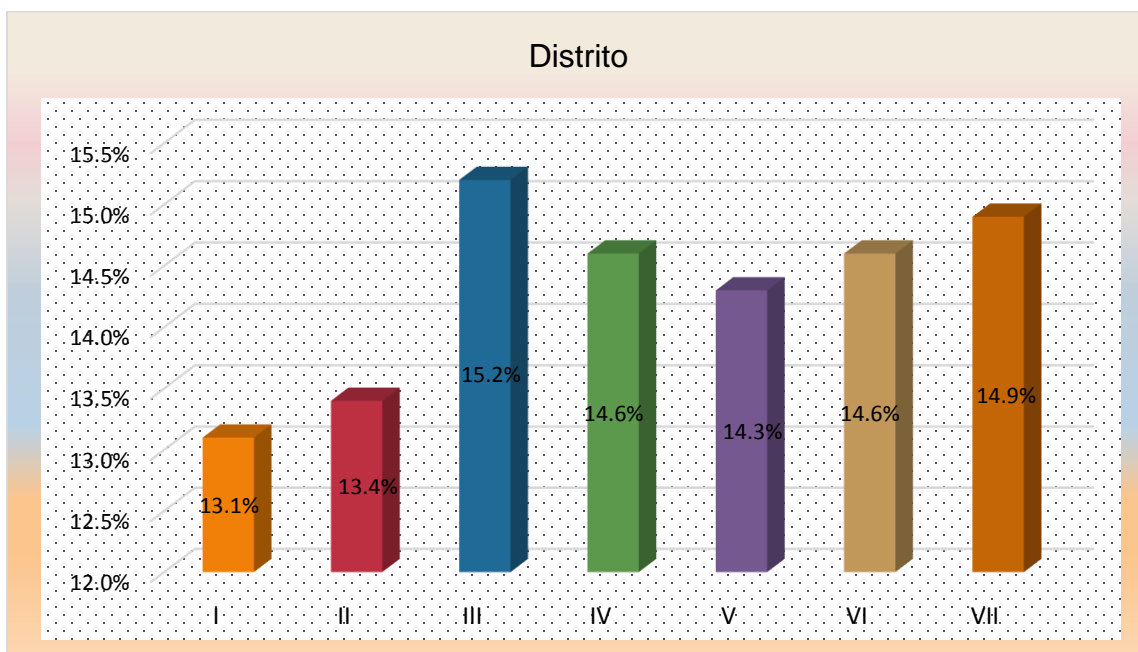
Edad



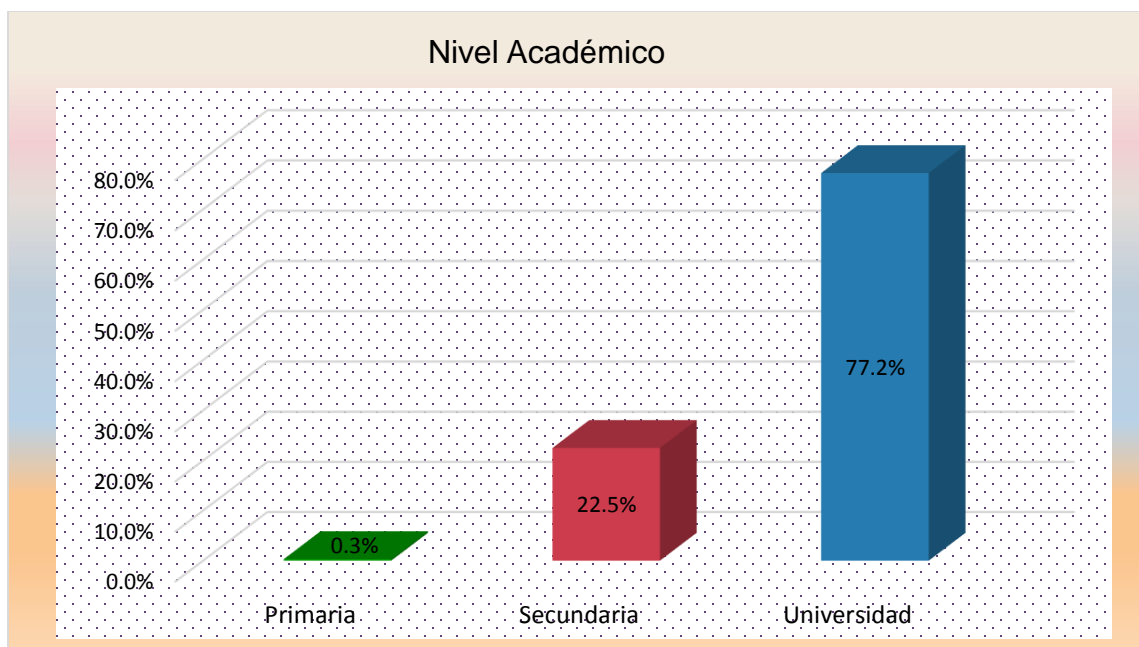
El rango de edad seleccionada para la realización de las encuestas fue de 15 a 64 años. La edad del 77.80% de las personas encuestadas es entre 15 a 25 años, el 15.9% entre 26 a 65, el 5.4% entre 36 a 45 y el 0.60% entre 46 a 55 años.



Las personas que más fueron encuestadas pertenecen al sexo Masculino siendo este el 55.3% del total y el 44.7% restante lo representa el sexo femenino.



En cada distrito se realizaron las mismas cantidades de encuestas (55 encuestas), la variación de porcentajes se debe al consumo de artículos de librería y de oficina por los habitantes de cada distrito siendo el distrito III el que utiliza más los servicios de una librería.



El nivel académico más encontrado fue el universitario con un 77.2%, secundaria con 22.49% y en menor escala primaria con el 0.30%

I.8. Análisis de la demanda

I.8.1. Cálculo de la demanda

Para calcular la demanda de productos de librería, servicio de fotocopia e impresión, se tomó como referencia a la población (hombres y mujeres) económicamente activa (PEA) de 15 a 64 años de edad del área urbana de Managua además de la utilización de los resultados obtenidos a través de la aplicación de las encuestas en los diferentes distritos de Managua.

I.8.2. Proyección de la demanda

Dado que el proyecto corresponde para el intervalo de años 2016-2020 se proyecta a la población urbana de Managua que cumplan con las mismas características mencionadas con anterioridad. La tasa de crecimiento según el INIDE correspondiente para el intervalo de años 2015-2020 es de 0.3%

En la siguiente tabla se muestra la proyección de la PEA 2016-2020:

Tabla 4- Proyección de la PEA de la ciudad de Managua de 15 a 64 años de edad 2016-2020

Año	Población
2015	450,545
2016	451,896
2017	453,252
2018	454,612
2019	455,976
2020	457,344

Para calcular la demanda real del producto/servicio se procedió a determinar el porcentaje de aceptación del mismo, dando como resultado lo siguiente:

Personas dispuestas a utilizar

los servicios de una la librería $24/7 = \frac{331}{384} = 0.8619 \sim 86.19\%$

El porcentaje de disposición de compra obtenido se multiplico por la población proyectada para todos los años (2016-2020) y de esta forma se obtuvieron los clientes potenciales anuales.

Tabla 5- Proyección de clientes potenciales (2016-2020)

Año	Población	Cientes potenciales anuales
2015	450,545	388,325
2016	451,896	389,490
2017	453,252	390,658
2018	454,612	391,830
2019	455,976	393,006
2020	457,344	394,185

En Anexo n° 3 se muestra la tabla para encontrar el porcentaje de absorción¹⁰, esta información se obtuvo después de realizar un pequeño análisis por medio de las siguientes preguntas: ¿Que tan grandes son los competidores? ¿Se tiene tantos competidores? y ¿Que tan similares son sus productos a los nuestros? obteniendo como respuesta “Grandes, muchos y similares respectivamente, dando como resultado que el porcentaje de absorción para este proyecto es del 0.5%

El total de los clientes potenciales anuales se multiplicó por el 0.5% obteniendo de esta forma el número de personas que se pretende captar por cada año, luego este dato se multiplicó por el consumo promedio al año por persona de artículos de librería en general (C\$ 2,814), fotocopias (C\$ 1,316) e impresiones (C\$ 1,786).

En la siguiente tabla se refleja la demanda total en córdobas.

Tabla 6- Calculo de la demanda total del proyecto en córdobas (2016 - 2020)

Año	2016	2017	2018	2019	2020
Población	451896	453252	454612	455976	457344
Clientes potenciales anuales	389490	390658	391830	393006	394185
% Absorción 0.5%	1947	1953	1959	1965	1971
Demanda en C\$ al año en librería en general	5480119	5496559	5513049	5529588	5546177
Demanda en C\$ al año en fotocopias	2562842	2570530	2578242	2585976	2593734
Demanda en C\$ al año en impresiones	3478142	3488576	3499042	3509539	3520068
DEMANDA TOTAL C\$	C\$12,327,580	C\$12,364,562	C\$12,401,656	C\$12,438,860	C\$12,476,178

¹⁰<http://www.soyentrepreneur.com/como-desarrollar-tu-plan-paso-a-paso.html>

I.9. Análisis de la oferta

La cantidad que oferta cada librería y centro de fotocopia e impresión no se pudo determinar por la dificultad que conllevaba conseguir esta información.

A continuación se detalla la naturaleza competitiva del mercado y el análisis de competidores.

I.9.1. Naturaleza competitiva del mercado

En este estudio la oferta es de tipo competitiva o de libre mercado¹¹ debido a que hay un gran número de instalaciones que ofrecen artículos de librería o que brindan servicios de fotocopia e impresión por lo tanto la participación de estos en el mercado depende de la calidad, precio y servicio que ofrezcan al consumidor, según datos de la encuesta la variedad de artículos es otro aspecto que el mercado considera importante para la selección del lugar donde realizará su compra.

I.9.2. Análisis de competidores

Las librerías son altamente competitivas y se encuentran por toda la ciudad de Managua, algunas con más posicionamiento en el mercado que otras. Por medio de las encuestas realizadas y de investigación de campo se concluyó que actualmente no existe una librería que trabaje 24 horas, los 7 días de la semana y además brinde el servicio de fotocopias, impresiones y delivery.

En la tabla 7 se muestra el nombre de las librerías que tienen mayor participación en el mercado meta establecida para este proyecto.

¹¹ Evaluación de Proyectos, Gabriel Baca Urbina. Pág. 44

Tabla 7- Librerías con más participación en el mercado.

Librería	Participación en el mercado meta (%)
Gonper librerías	56.8%
Distribuidora la universal	9.7%
Hispamer	8.2%
Librería y Distribuidora Jardín, S.A	5.2%
Librería San Jerónimo	3.6%
Otras	6.7%

Fuente: Elaboración propia

Cabe destacar que ninguna de las librerías mencionadas anteriormente ofrecen sus servicios las 24 horas y los 7 días de la semana, con respecto al delivery librería Gonper y Librería y Distribuidora Jardín S.A. recientemente han implementado este servicio con la realización de las compras vía online.

En Gonper librería el tiempo de entrega de las compras hechas por sus clientes depende del día y la hora en que esta se hizo, con relación al transporte el costo de este es según el monto comprado. Para los clientes de Librería y Distribuidora Jardín S.A la entrega a domicilio de sus pedidos en Managua es gratuito si la compra es mayor a 200 córdobas de lo contrario se paga 30 cord.

Con respecto a los centros de fotocopias e impresión el único lugar que trabaja 24/7 es fotocopia tapia, la cual no es muy popular por la población encuestada

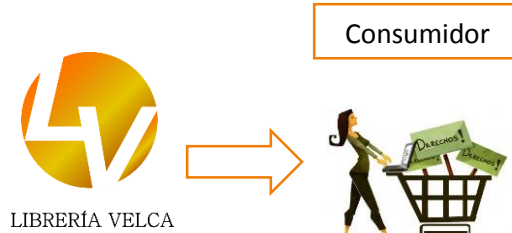
I.10. Análisis del sistema de comercialización

Para comercializar los servicios que presta la librería, las personas deben acudir a la tienda o hacer uso del servicio delivery para artículos de librería.

La entrega a domicilio se realizara únicamente en la ciudad de Managua, si la compra hecha es por un monto mínimo C\$ 300 el envío es gratuito de lo contrario se cobra C\$ 30 adicionales por el servicio.

Los pagos podrán realizarse en efectivo y con tarjetas de crédito o débito según lo prefiera el cliente; no habrá sistema de crédito.

I.10.1. Canales de distribución:



I.10.2. Publicidad:

A través de las encuestas se determinó que el medio por el cual a las personas les gustaría darse cuenta de que la librería está en funcionamiento y ofreciendo los servicios de 24/7 y delivery es a través de las redes sociales, televisión, y volantes.

Los comerciales televisivos son ligeramente costosos por lo que no resulta factible este medio de publicidad; se considera que las redes sociales son muy influyentes en la sociedad de ahora, por lo que se hará uso de ellas.

Además se utilizarán las volantes para anunciar el negocio con las características que posee y se tendrá más énfasis en la etapa de inicio de año escolar.

En la siguiente tabla se muestra el costo de los medios publicitarios, con respecto a las volantes se imprimirán 500, la publicidad con volantes se realizará 3 veces al año.

Tabla 8- Costo de medios publicitarios

Descripción	Total C\$
Publicidad en volantes impresas a color	3531

I.11. Análisis de precios

Por medio de visitas realizadas a librería Universal y librería Gonper, se obtuvieron listas de precios de una variedad de artículos seleccionados para la posterior venta en la librería 24/7.¹²

El precio al que se venderán los productos en la librería especializada, dependerán del rubro o clasificación al que pertenezcan y al porcentaje de ganancia.

La clasificación se muestra a continuación:

- Cuadernos
- Útiles genéricos
- Papelería y manualidades

El margen de utilidad para los cuadernos es del 20%, útiles genéricos 50% y papelería y manualidades 80%; estos porcentajes se establecieron con base al artículo publicado por América Trading consultores SRL¹³, con respecto a las fotocopias, el porcentaje de ganancia será del 25% y para las impresiones el 30%.

14

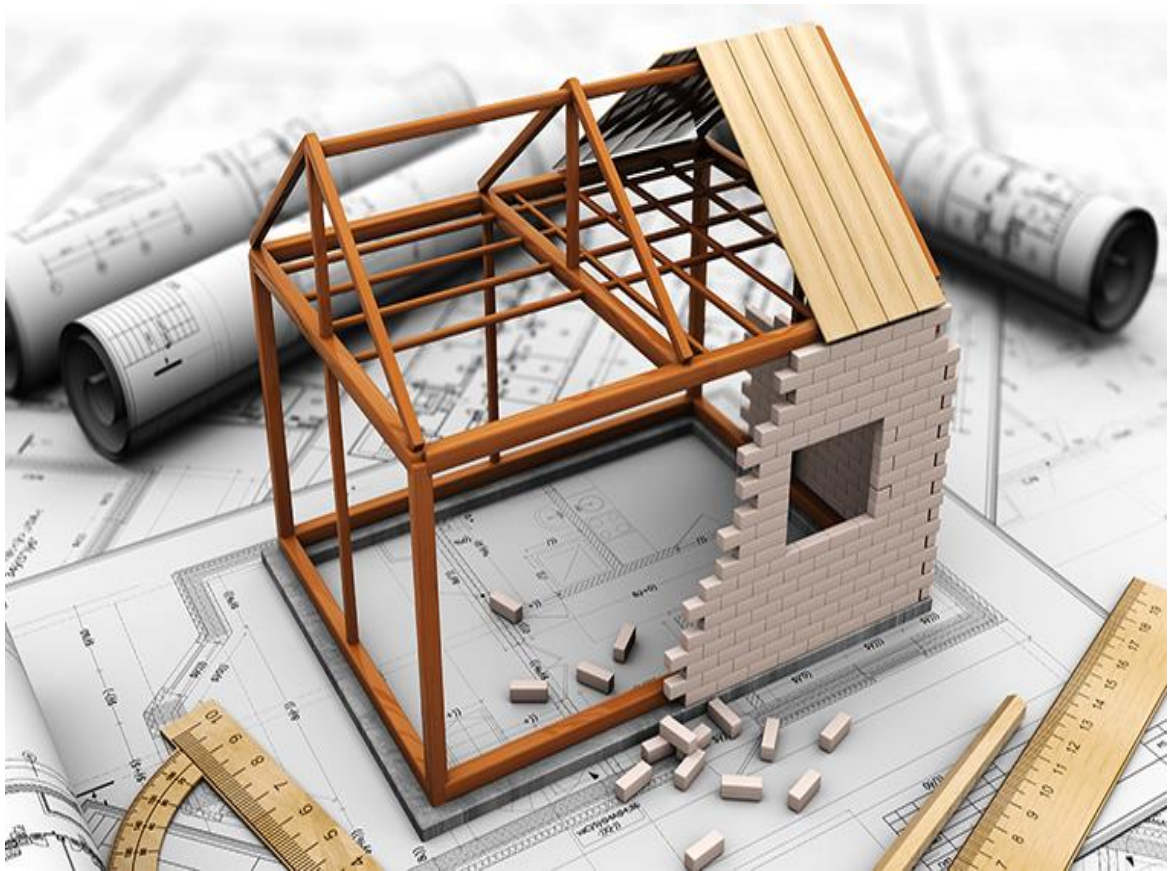
¹² Ver Anexo N°4. PROFORMA DE PROVEEDORES.

¹³ Ver Anexo N°5. MARGEN DE GANANCIA DE LOS ARTICULOS

¹⁴ Esta información fue brindada por el propietario de librería Aldana ubicada en el Recinto Universitario "Pedro Arauz Palacios"

CAPITULO 2

Estudio técnico



II.1. Localización

II.1.1. Macro localización:

Hay que mencionar que todos los métodos de localización dejan de lado hechos importantes, pero no cuantificables, tales como preferencias o conveniencias de los investigadores por instalarse en un sitio determinado, independientemente de los resultados del análisis, lo cual invalidaría cualquier técnica que se empleara (Baca Urbina, pág. 101)

A nivel macro, el proyecto estará localizado en la ciudad de Managua perteneciente al departamento de Managua.

Sus límites: Norte: Lago Xolotlán o Lago de Managua.

Sur: Municipio El Crucero y Ticuantepe.

Este: Municipio de Tipitapa, Nindirí y Ticuantepe

Oeste: Municipio Villa Carlos Fonseca y Ciudad Sandino

Superficie: Superficie Municipal: 289 km²

Superficie del Área Urbana: 150.5 km²

Altitud: Altitud Mínima: 43 metros sobre el nivel del mar

Altitud Máxima: 700 metros sobre el nivel del mar

Clima: Tropical de Sabana, caracterizado por una prolongada estación seca y por temperaturas altas todo el año, que van desde 27° C. hasta 38° C.

Imagen 1- Mapa de Managua



Se decidió que librería VELCA estaría ubicada en la ciudad de Managua debido al cumplimiento de Factores de suma importancia para el proyecto los cuales son:

Sector industrial:

Managua es una ciudad con mucho movimiento comercial, posee gran afluencia de personas a diario y cuenta con gran cantidad de universidades, colegios, instituciones, empresas, etc. Que hacen atractiva la idea de instalar una librería 24/7.

Sistemas de transporte y vías de acceso:

Para llegar a la ciudad de Managua existen varias alternativas de acceso esta depende del lugar de precedencia, entre las cuales se tiene:

- Tipitapa-Managua.
- Masaya-Managua.
- El crucero- Managua
- Carretera vieja León- Managua

- Carretera Nueva León-Managua
- Carretera Tipitapa- Carretera Masaya-Managua.

Materia prima y equipos

Facilidad y prontitud en la entrega por parte de los proveedores de los artículos que la librería pretende ofrece y de la adquisición de los equipos necesarios para el funcionamiento.

II.1.2. Micro localización

Para definir la micro localización del proyecto se utilizó el método cualitativo por puntos¹⁵, este consiste en asignar valores cuantitativos a una serie de factores que se consideraron importantes para definir la ubicación de la librería.

Se desarrolló la lista de factores con más relevancia para la localización a los cuales se les asignó un peso según su importancia (los pesos deben sumar 1.00 en total), luego se calificó a cada factor según la escala establecida, la cual es de 0 a 5, siendo 5 el valor que indica mayor importancia. A continuación se muestra la lista de factores relevantes y la tabla con el análisis correspondiente.

Lista de factores con más relevancia:

- Oportunidad de negocio: debido a la falta de una librería que atienda 24/7 en el departamento de Managua,
- Servicios básicos
- Cercanía a centros educativos
- Facilidad de transporte
- Seguridad.

¹⁵ Baca Urbina G. (2010). Evaluación de Proyectos. México: Mc Graw-Hill/Interamericana Editores, S.A. DE C.V

Tabla 9- Factores relevantes para la localización con su peso correspondiente

Factor relevante	Peso asignado
Oportunidad de negocio	0.2
Servicios básicos	0.21
Cercanía a centros educativos	0.2
Facilidad de transporte	0.18
Seguridad	0.21

Tabla 10- Análisis de localización de la librería por puntos ponderados.

	Altamira		Los Robles		Sector de Metrocentro		El Dorado		Centro America		Bello Horizonte	
Factor relevante	Calificación	Calificación ponderada	Calificación	Calificación ponderada	Calificación	Calificación ponderada	Calificación	Calificación ponderada	Calificación	Calificación ponderada	Calificación	Calificación ponderada
Oportunidad de negocio	5	1	4	0.8	2	0.4	5	1	4	0.8	5	1
Servicios básicos	5	1.05	4	0.84	5	1.05	5	1.05	5	1.05	5	1.05
Cercanía a centros educativos	4	0.8	5	1	5	1	2	0.4	3	0.6	3	0.6
Facilidad de transporte	5	0.9	5	0.9	5	0.9	4	0.72	4	0.72	3	0.54
Seguridad	5	1.05	3	0.63	2	0.42	1	0.21	2	0.42	3	0.63
TOTAL		4.8		4.17		3.77		3.38		3.59		3.82

Una vez aplicado el método, se obtuvo como resultado que el sector donde debe estar ubicada la librería es en Altamira, ya que presenta la mayor puntuación ponderada, siendo esta de 4.8

La ubicación exacta del local es en planes de Altamira km 4 carretera a Masaya de Alke 2 cuadra al Sur y 25 varas abajo, avenida Granada. El lugar cuenta con aire acondicionado, baño, parqueo y vigilancia, así como los servicios básicos de energía y agua. Tiene un terreno de 80 metros cuadrados. El sitio se encuentra ubicado dentro de una plaza por lo que tiene más negocios a su alrededor, entre ellos su vecino más próximo es el Pollo Tip Top.

Su ubicación es de fácil acceso por su proximidad a la carretera, se puede llegar por medio de buses o interlocales ya sea que se dirijan al sur de Managua (Ticuantepé, Masaya, Granada, Masatepe, Rivas, etc.) o de forma inversa, siempre y cuando estos sean de servicio ordinario, otra forma de transporte es por medio de vehículo propio dado el caso que el cliente posea.

Imagen 2- Ubicación del local



II.2. Materia prima.

II.2.1. Descripción de las materias primas.

- ✓ Tintas: La impresora seleccionada no utiliza cartuchos sino depósitos recargables estos son rellenos con tinta, en total se necesitan 4 colores para su funcionamiento los cuales son Cyan, Yellow, Magenta y black estos recipientes miden 70 ml cada uno.

Tabla 11- Modelo de frascos de tinta

Color	Modelo
Negro	T6641
Cyan	T6642
Magenta	T6643
Yellow	T6644

- ✓ Tóner:

Marca: Canon

Modelo: NPG-51/GPR-35/C-EXV33

Contenido: Tinta en polvo.

- ✓ Papel:

Formatos de diferentes medidas desde A1 hasta el formato A0 de papel Bond 40

- ✓ Colochos:

Las medidas son variables, de muchos tamaños, modelos y capacidad.

Con capacidad de perforación de 20 hojas en bond 20, hasta 500 hojas en bond de 20 libras, resortes plásticos de 3/16 pulgadas hasta 2 pulgadas, longitud de perforación de 12" (30.5 cm), capacidad de encuadernación de hasta 5 cm o 2".

II.3. Proceso de servicio

II.3.1. Descripción del proceso de atención al cliente

Diagrama 1- Proceso de atención al cliente (librería en general).

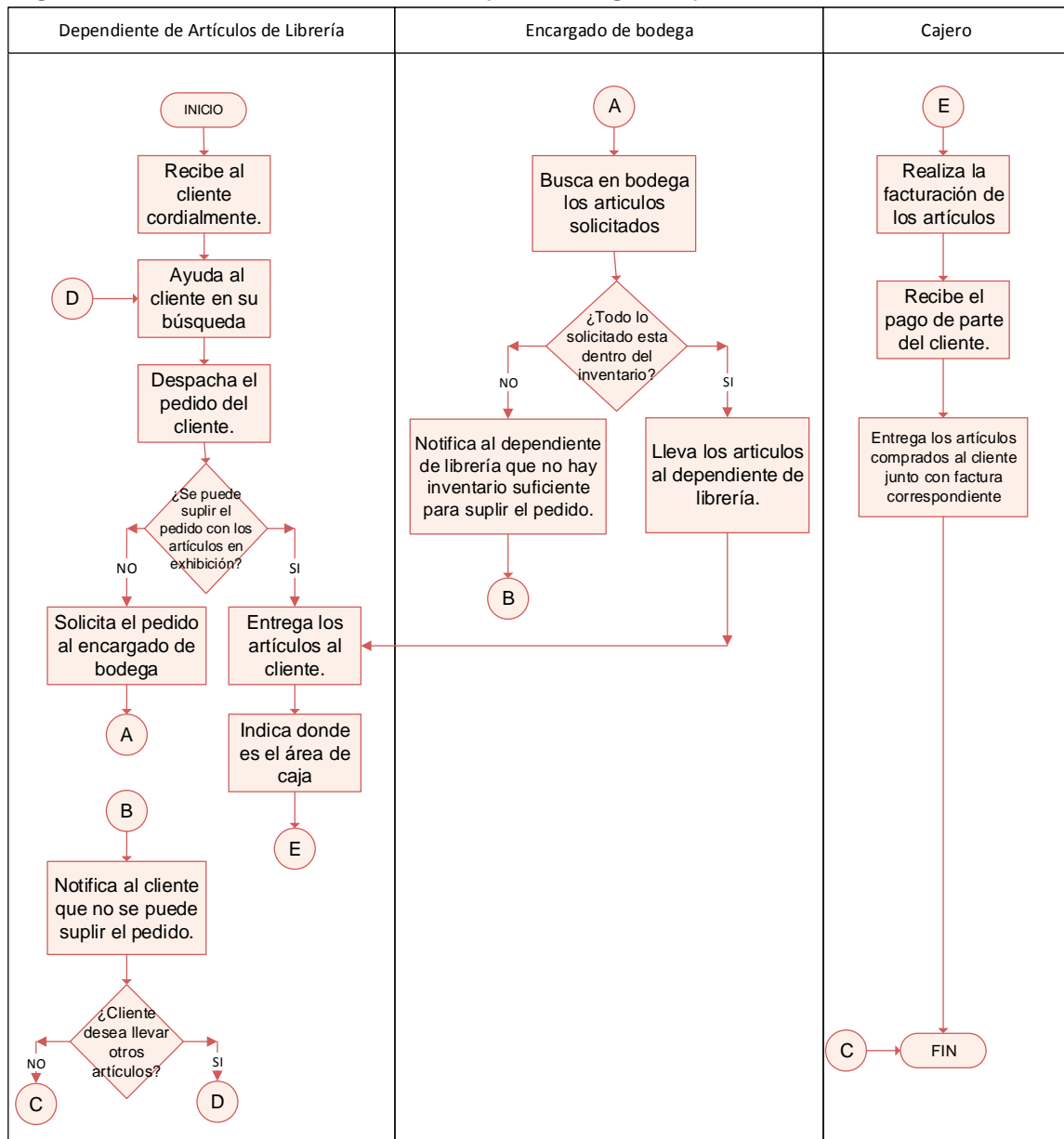


Diagrama 2- Servicio de fotocopia

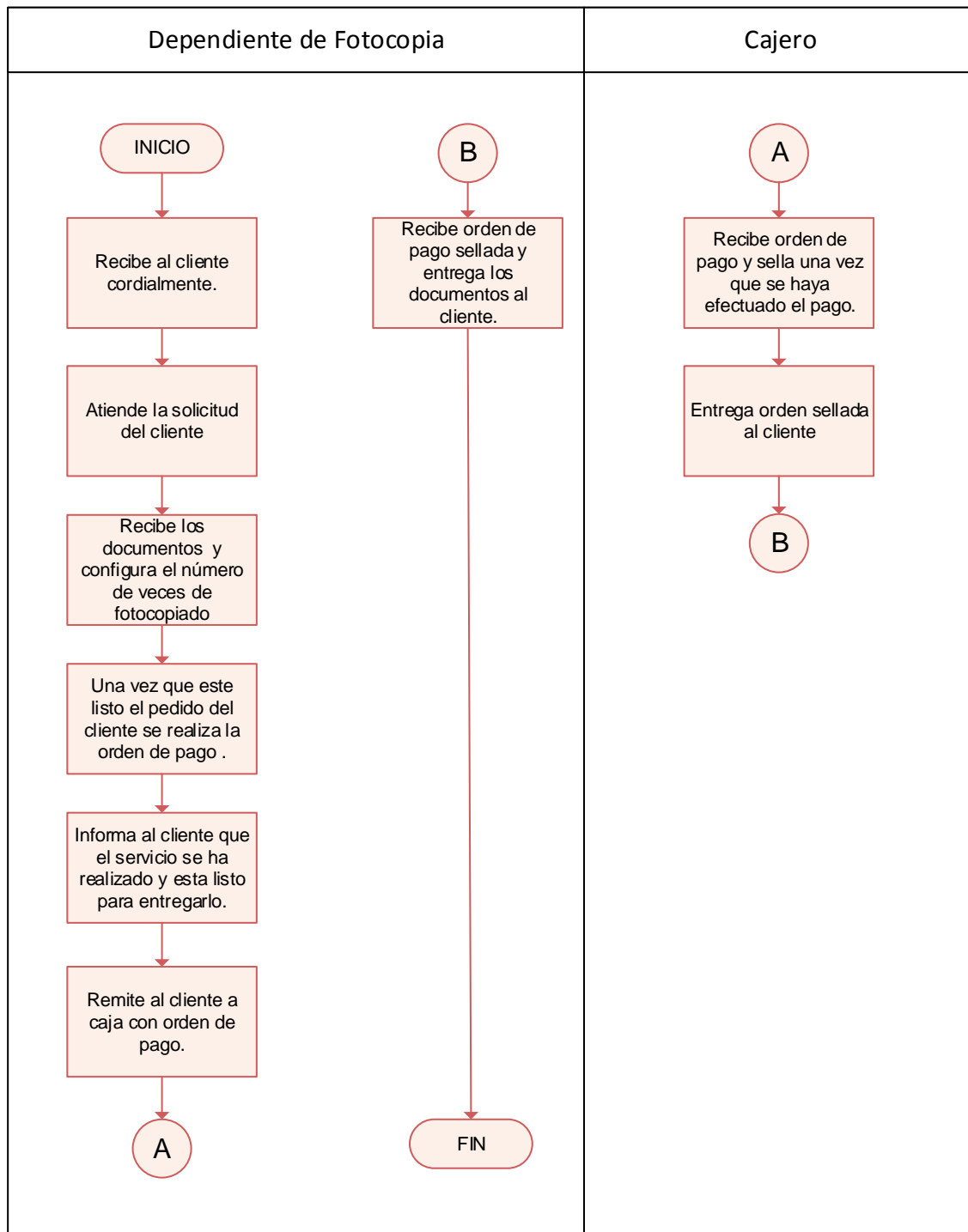


Diagrama 3-Servicio de impresión

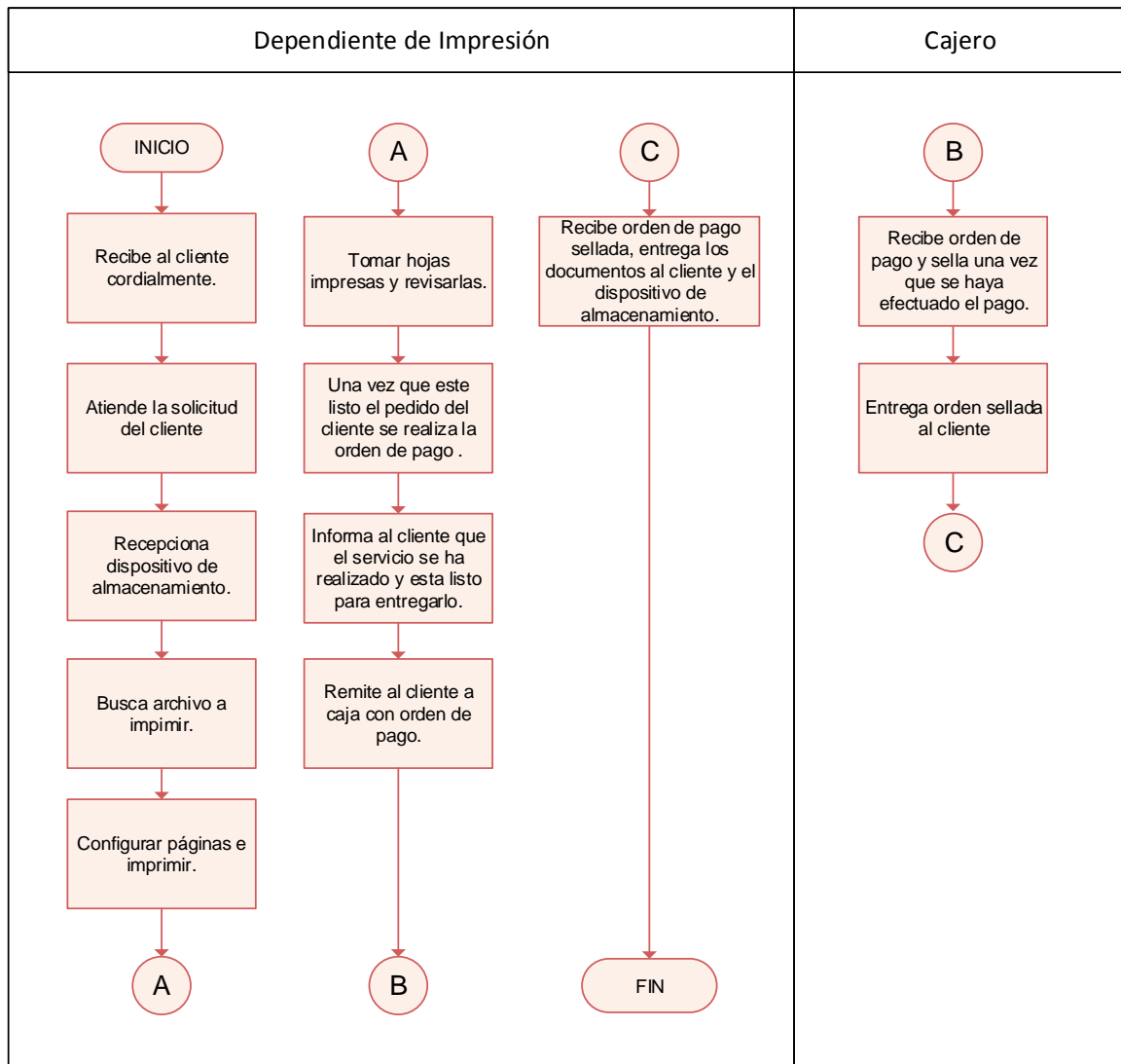
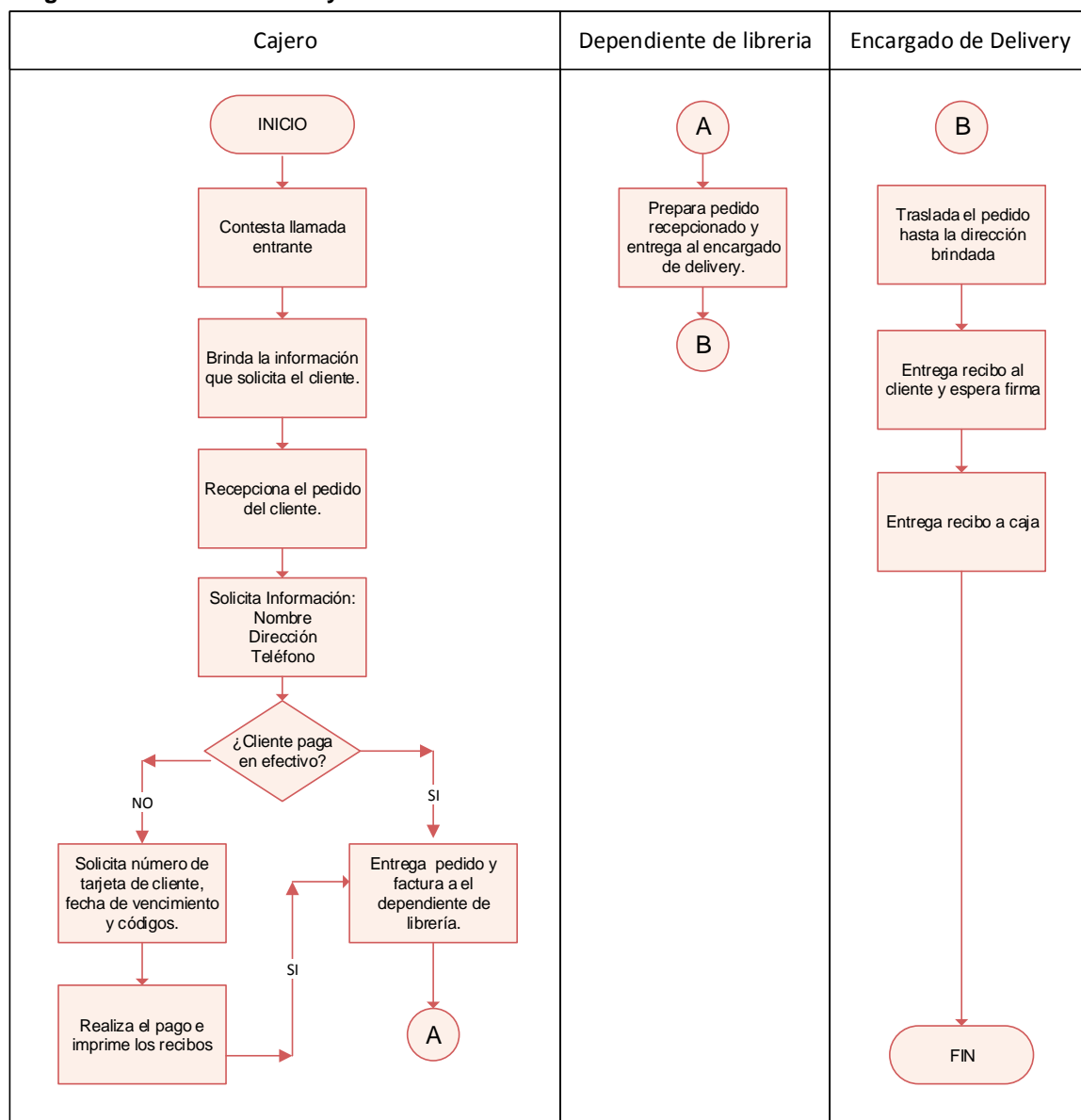


Diagrama 4- Servicio delivery



✓ Entrega a domicilio de un producto.

Para brindar el servicio a domicilio los clientes deberán realizar su pedido a través de una llamada telefónica, una vez aceptado el costo del pedido más el envío en caso de ser menor a la cantidad establecida para que sea gratis, se elabora y cumple la orden.

II.4. Turnos diarios de trabajo

Los horarios de trabajo para la librería 24/7 se definieron en base a lo establecido en la ley 185 Código del trabajo¹⁶ Título III. Jornadas de trabajo, descansos, permisos y vacaciones.¹⁷

Se tendrá 3 tipos de turnos los cuales serán:

- Turno diurno. El trabajador laborará como máximo 8 horas de trabajo efectivo por día.
- Turno nocturno. El trabajador laborará como máximo 7 horas de trabajo efectivo por día.
- Turno mixto. El trabajador laborará como máximo 7.5 horas de trabajo efectivo por día.

Al establecer los horarios se tomó en cuenta la hora que se le dará al trabajador para su alimentación.

Otro aspecto que se consideró, fue no exceder el máximo de horas de trabajo efectivo por semana, este dependerá del tipo de turno, si es diurno no debe sobrepasar de un total de 48 horas, si es nocturno no debe exceder de un total de 42 horas y si es mixto no debe ser mayor de 45 horas.

A continuación se muestran los horarios para los diferentes puestos que tendrá el negocio tomando en cuenta las aclaraciones siguientes:

- En algunos casos el trabajador es representado con una letra del abecedario
- Los horarios para cada trabajador rotaran por semana, es decir que por toda una semana el trabajador A tendrá el horario #1 la siguiente semana tendrá el horario #2 y así sucesivamente hasta pasar por todos los horarios que el puesto tenga, de igual manera sucederá con los demás trabajadores.

¹⁶ <http://www.ilo.org/dyn/natlex/docs/WEBTEXT/45784/65050/S96NIC01.htm#1t3c1>.

¹⁷ En ANEXOS N° 6 Ley 185 códigos del trabajo.se presentan los artículos utilizados para establecer los horarios.

- Los puestos cuyos trabajadores tendrán horarios rotativos son: dependiente de librería, dependiente de fotocopias e impresiones, encargado de caja y delivery.

Gerente General

En la tabla 11 se muestra la hora de entrada y la hora de salida que tendrá el gerente general de la librería, cabe destacar que en ocasiones debido a sus funciones la jornada laboral durara más.

Tabla 12- Horario del Gerente General.

Horario #1	
Hora de entrada	08:00 a.m.
Hora de salida	05:00 p.m.

Nota: Según el artículo 61, la persona que ocupe este puesto no está sujeta a las limitaciones de la jornada laboral contemplada en el código del trabajo.

Dependiente de librería.

En este puesto se tendrán 3 horarios diferentes (ver tabla 12), un horario diurno, uno nocturno y otro mixto, para cada horario se necesitara un trabajador por lo tanto se tendrá 3 dependiente de librerías.

La tabla 13 muestra la estructura para la asignación de horarios a los trabajadores. Se tienen 3 trabajadores (A, B, C) los cuales se les ha asignado un horario correspondiente a la semana 1. Para las semanas siguientes solo se deberá rotar a los trabajadores según sea conveniente.

El trabajador D (ver tabla 14) tendrá la función de suplir a los demás trabajadores cuando les corresponda el día de descanso, por lo tanto la contratación de sus servicios será con un “contrato especial” en donde se especifique su salario, funciones, los días laborales y la cantidad de días que deberá trabajar al mes.

Tabla 13- Horarios para el Dependiente de librería.

Horario #1	
Hora de entrada	06:00 a.m.
Hora de salida	03:00 p.m.
Horario #2	
Hora de entrada	03:00 p.m.
Hora de salida	11:30 p.m.
Horario #3	
Hora de entrada	11:30 p.m.
Hora de salida	07:30 a.m.
Total	

Tabla 14- Asignación de horarios para cada trabajador del puesto.

Día / trabajador	Trabajador A	Trabajador B	Trabajador C
Lunes		Horario #2	Horario #3
Martes	Horario #1		Horario #3
Miércoles	Horario #1	Horario #2	Horario #3
Jueves	Horario #1	Horario #2	Horario #3
Viernes	Horario #1	Horario #2	
Sábado	Horario #1	Horario #2	Horario #3
Domingo	Horario #1	Horario #2	Horario #3
Total hrs por semana	48	45	42

Nota: Los espacios sin contenido indican el día libre que tendrá el trabajador.

Tabla 15- Días laborales para el trabajador D

Día / trabajador	Trabajador D
Lunes	Horario #1
Martes	Horario #2
Viernes	Horario #3

Dependiente de fotocopias e impresiones.

El servicio de fotocopias e impresiones se brindara en dos horarios (Ver tabla 15) para esto se necesitan a dos trabajadores, los cuales se les intercambiara sus horarios cada semana.

En la tabla 16 se muestra el horario de los trabajadores para la primera semana.

El trabajador C tendrá “contrato especial” los días y horarios que deberá laborar se muestran en la tabla 17.

Tabla 16- Horarios para el Dependiente de fotocopias e impresiones.

Horario #1	
Hora de entrada	06:00 a.m.
Hora de salida	03:00 p.m.
Horario #2	
Hora de entrada	03:00 p.m.
Hora de salida	11:30 p.m.

Tabla 17- Asignación de horarios para cada trabajador del puesto.

Dia / trabajador	Trabajador A	Trabajador B
Lunes		Horario #2
Martes	Horario #1	
Miércoles	Horario #1	Horario #2
Jueves	Horario #1	Horario #2
Viernes	Horario #1	Horario #2
Sábado	Horario #1	Horario #2
Domingo	Horario #1	Horario #2
Total hrs por semana	42	48

Nota: Los espacios sin contenido indican el día libre que tendrá el trabajador.

Tabla 18- Días laborales para el trabajador C

Dia / trabajador	Trabajador C
Lunes	Horario #1
Martes	Horario #2
Viernes	Horario #3

Encargado de caja.

Para cubrir los cuatro horarios que se muestran en la tabla 18 de este puesto se deberán contratar a 4 cuatros trabajadores.

En la tabla 19 se puede observar los días que deberán laborar los encargados de caja según el horario que tengan en la semana.

El tiempo que cada trabajador debe tardar en aperturar la caja es de 20 minutos desde su llegada, este tiempo será utilizado para contar y verificar la cantidad de dinero que se encuentre del turno anterior en la registradora. El cierre de caja se hará media hora antes de finalizar su jornada laboral efectiva.

El trabajador E tendrá “contrato especial” los días y horarios que deberá laborar se muestran en la tabla 20.

Tabla 19- Horarios para el Encargado de caja.

Horario #1	
Hora de entrada	06:00 a.m.
Hora de salida	03:00 p.m.
Horario #2	
Hora de entrada	10:00 a.m.
Hora de salida	07:00 p.m.
Horario #3	
Hora de entrada	06:00 p.m.
Hora de salida	01:00 a.m.
Horario #4	
Hora de entrada	12:00 a.m.
Hora de salida	08:00 a.m.

Tabla 20- Asignación de horarios para cada trabajador del puesto.

Día / trabajador	Trabajador A	Trabajador B	Trabajador C	Trabajador D
Lunes	Horario #1	Horario #2	Horario #3	Horario #4
Martes		Horario #2	Horario #3	Horario #4
Miércoles	Horario #1		Horario #3	Horario #4
Jueves	Horario #1	Horario #2		Horario #4
Viernes	Horario #1	Horario #2	Horario #3	Horario #4
Sábado	Horario #1	Horario #2	Horario #3	
Domingo	Horario #1	Horario #2	Horario #3	Horario #4
Total hrs por semana	45	42	45	45

Nota: Los espacios sin contenido indican el día libre que tendrá el trabajador.

Tabla 21- Días laborales para el trabajador E

Día / trabajador	Trabajador E
Martes	Horario #1
Miércoles	Horario #2
Jueves	Horario #3
Sábado	Horario #4

Encargado de delivery.

El puesto requiere de dos trabajadores para suplir los horarios que se muestran en la tabla 21. La asignación de horarios para cada uno de los trabajadores se puede observar en la tabla 22.

El día libre de cada uno de los encargados de delivery será ocupado por un trabajador de “contrato especial” que laborara esos dos únicos días a la semana, en la tabla 23 se muestra los días de trabajo y horarios que tendrá el trabajador C

Tabla 22- Horarios para el Encargado de delivery.

Horario #1	
Hora de entrada	06:00 a.m.
Hora de salida	03:00 a.m.
Horario #2	
Hora de entrada	03:00 a.m.
Hora de salida	11:30 p.m.

Tabla 23- Asignación de horarios para cada trabajador del puesto.

Día / trabajador	Trabajador A	Trabajador B
Lunes		Horario #2
Martes	Horario #1	
Miércoles	Horario #1	Horario #2
Jueves	Horario #1	Horario #2
Viernes	Horario #1	Horario #2
Sábado	Horario #1	Horario #2
Domingo	Horario #1	Horario #2
Total hrs por semana	48	45

Nota: Los espacios sin contenido indican el día libre que tendrá el trabajador.

Tabla 24- Días laborales para el trabajador C

Día / trabajador	Trabajador C
Lunes	Horario #1
Martes	Horario #2

Encargado de bodega.

Este puesto solo lo ocupara una persona, su hora de entrada y de salida se muestra en la tabla 24 y sus días laborales serán de lunes a sábado

Tabla 25- Horarios para el Encargado de bodega.

Horario	
Hora de entrada	08:00 a.m.
Hora de salida	05:00 p.m.

Afanadora.

Al igual que el encargado de bodega, el puesto lo ocupara solo una persona, la hora de entrada y de salida se muestra en la tabla 25 y los días que laborara será de lunes a sábado.

Tabla 26- Horario para Afanadora.

Horario	
Hora de entrada	07:00 a.m.
Hora de salida	04:00 p.m.

Días laborales.

Los días que se laboraran al año fueron calculados tomando en cuenta las siguientes consideraciones:

Feriados Nacionales (Arto. 66)¹⁸:

- ✓ El 1ro de Enero (Año Nuevo)
- ✓ El Jueves y Viernes Santos
- ✓ El 1ro de Mayo (Día internacional de los Trabajadores)
- ✓ El 19 de Julio (Aniversario de la Revolución Popular Sandinista)
- ✓ El 14 de Septiembre (Día de la Batalla de San Jacinto)
- ✓ El 15 de Septiembre (Conmemoración de la independencia de Centro América)
- ✓ El 8 de Diciembre (Día de concepción de María)
- ✓ El 25 de Diciembre (Natividad de Jesucristo)

Días asuetos en la ciudad de Managua

- ✓ El 1ro de Agosto (Inicio Fiestas Patronales, Santo Domingo de Guzmán)
- ✓ El 10 de Agosto (Fin Fiestas Patronales, Santo Domingo de Guzmán)

$$\begin{aligned} \text{CDLA} &= (\text{Días Laborales a la Semana} * \text{Semanas al Mes} * \text{Meses al Año}) \\ &\quad - \text{Días Feriados} - \text{Días Asuetos} \end{aligned}$$

$$CDLA = (7 * 4 * 12) - 9 - 2$$

$$CDLA = 325 \text{ Días.}$$

¹⁸ Ley 185 código del trabajo <http://www.ilo.org/dyn/natlex/docs/WEBTEXT/45784/65050/S96NIC01.htm#11t3c3>

II.5. Equipo y mobiliario

II.5.1. Descripción de equipos.

Impresora Multifuncional

Cantidad: 3

Marca y Modelo: Epson, L555.



Capacidad

Imprime hasta 12000 páginas en negro o 6500 páginas a color, 99 copias sin PC.

Especificaciones:

En un solo equipo se tiene 4 funciones: impresión, copia, escáner y fax. Sistema de tanque de tinta 3 botellas de tinta negra y 3 botellas a color (cian, magenta y amarilla).

Características físicas	Ancho: 47.4cm. Profundidad: 37.7cm. Alto: 22.6cm. Peso: 6.2 kg (sin tinta).
Wifi	Si (escaneo e impresión inalámbrica desde dispositivos móviles).
Nivel de ruido:	38 dB(A).
Tipo de tinta	Rellenable. Cada tinta contiene 700 ml. Negro beka t6641; Cian C-6642; Magenta MT6643; Amarillo Yt6644.

Requerimientos Eléctricos

Voltaje	100-240V
Frecuencia	50-60Hz +/- 0,5Hz
Consumo (Reposo)	10W / 2,3W.
Compatibilidad:	Windows® 8, Windows® 7, Windows Vista®, Windows XP, Windows XP Professional x64 Mac OS® X, 10.5.8, 10.6.x, 10.7.x, 10.8.x.

Impresora

Resolución	Hasta 5760 x 1440 dpi.
Área de impresión	
Máxima:	21,6cm (8,5") (ancho) x 111 cm (44") (largo).
Tamaño del papel	Carta, Oficio (21,6 x 35,6cm), A4, A5, A6, informe, ejecutivo, media carta
Tipos de papel	Común, bond, papel recubierto, papel con acabado mate, papel con acabado brillante y semibrillante, autoadhesivo y otros.
Interfaces	Hi-Speed USB (compatible con USB 2.0) Wi-Fi 802.11b/g/n (red inalámbrica) EPSON iPrint 2.0.
Software	EPSON Scan Software incluido: ABBYY® FineReader® Sprint OCR Epson Easy Photo Print.
Velocidad de Impresión	Máxima: 33 ppm en texto negro y 15 ppm en texto a color Normal.

Escáner

Tipo de escáner	Escáner a color de cama plana.
Fuente de luz	Lámpara fluorescente de cátodo frío.
Dispositivo fotoeléctrico	Sensor de líneas CIS.
Resolución de escáner:	1200 dpi
Área de escaneo	21,6 cm x 29,7 cm (8,5" x 11,7").
Velocidad de Escaneo	(300 dpi) Monocromático: 2,2 mseg./línea (aprox.)

Copiadora

Tamaño de las copias	11 cm x 15 cm (4 x 6"), carta, A4.
Velocidad	Negro: 33 ppm.
Color:	15 ppm.

Fax

Capacidad de memoria/páginas	Hasta 180 hojas
Velocidad de Transmisión	33.6 Kbps -hasta 3 segundos por página.

Plotter

Cantidad: 1

Marca Canon,

Modelo ImagePROGRAF iPF750



Especificaciones:

Incorpora una tecnología de tinta diseñada específicamente para la impresión de documentos empresariales detallados y de aplicaciones de ingeniería con líneas extrafinas, texto pequeño y gráficos y tablas detallados.

Además de un driver HDI para usuarios de AutoCAD y Microsoft Office, incluye un complemento para imprimir documentos de Word, Excel y PowerPoint directamente desde la aplicación.

Características Físicas Ancho: 1.30m.

Profundidad: 0.870m.

Alto: 1.062m.

Peso: 64 kg.

Tipo de tinta: Tintas pigmentadas y colorantes, 5 colores (MBK x 2, BK, C, M, Y). Modelo: PFI-102 (130 ml)

Cabezal de impresión PF-03

Máxima resolución de impresión 2400 x 1200 ppp

Alimentación de entrada: CA de 100 - 240 V (50/60 Hz)

Consumo de energía 140W o menos

Consumo eléctrico (en el modo de bajo consumo):	220V- 240V: 6 W o menos; 100 V - 120 V: 5 W o menos
Apagada (en espera)	1 W o menos (en conformidad con la normativa EE.UU.)
Nivel de ruido:	
En funcionamiento	50 dB (A) o menos
En espera	35 dB (A) o menos.
Sistemas operativos compatibles	Windows: 2000 (32)/XP (32 & 64)/ Server 2003 (32 & 64)/ Server 2008 (32 & 64)/ Vista (32 & 64) Macintosh: OS X (32 & 64)
Disco duro	Memoria estándar: 256 MB
Velocidad de la Impresión	A0,imagen a color Papel normal: 0,48 seg (modo borrador); 1,14 seg (modo estándar) Papel revestido: 1,14 seg (modo borrador); 2,26 seg (modo estándar); 3,51 seg (modo de alta calidad)

Fotocopiadora multifuncional

Cantidad: 2

Marca y Modelo Canon, Imagen Runer (IR) 2525.

Capacidad

Rendimiento estimado
del tóner 14,100 hojas

Especificaciones:

Características físicas: Ancho: 0.689m

Profundidad: 0.565m

Alto: 0.896m.

Peso: 68 kg.

Tamaños de copia A3, A4, A4R, A5R y sobres (con alimentador de sobres
D1 opcional)

Resolución Copia e impresión: 600 ppp x 600 ppp

Tiempo de Entrega de
la primera copia 5.4 segundos (Carta)

Ampliación De 25 % a 400 %

Porcentajes de
reducción 25%, 50%, 64%, 73%, 78%
preestablecidos



Velocidad de copiado/

Impresión

A4: Blanco y negro: 25 ppm.

A3: Blanco y negro: 15 ppm.

Requisitos de energía

120V AC, 60Hz; 230V AC, 60Hz

Enchufe: NEMA 5-15P

Consumo de Energía: Máxima: 1.5 kW o menos;

Modo Dormir: 1 W

P.O.S.

Cantidad

1



Es un lector de tarjetas de débito o crédito que identifica la tarjeta por la información de la cinta magnética. La terminal electrónica de punto de venta es una terminal de computador (P.O.S.) instalada en el establecimiento afiliado, la cual está comunicada al computador central de Visa o Credomatic vía telefónica.

Encuadernadora

Cantidad 2

Marca y Modelo Majestic, SD-2010B21



Especificaciones

Totalmente metálica, manual, perfora hasta 20 hojas y encuaderna hasta 400 hojas.

Computadora

Cantidad: 2

Computadora Clon. Contiene teclado, mouse y parlantes.

Tarjeta Madre 4ta generación AsrockH81 m-vg4

Procesador Intel CORE I5 4440 3.1 GHz

Memoria 4GB DDR3

DISCO DURO 500GB

DVD-RW LG/ CARD READER

Cámara de seguridad

Cantidad 4

Marca y Modelo HIKVISION,
DS-2CE15A2N-IR BULLET.



Especificaciones

General

Tipo de dispositivo Camara CCTV

Características física: Ancho:7 cm
Profundidad: 14.95 cm
Peso: 360 g

Consumo de .energía 2 W

Cámara

Formato de vídeo NTSC

Iluminación mínima 0.1 lux - F1.2 - AGC on | 0 lux – IR

LEDS infrarrojos Si

Distancia de Infrarrojos 20 m

Sensor de imágenes

Píxeles efectivos 976 x 496Distancia focal 3.6 mm

Campo Horizontal

de visión (grado)	68.4
Panorámico	
Rango (grados)	360°, 90°

Parámetros de entorno

Temperatura mínima
de funcionamiento -40 °C

Temperatura máxima
De funcionamiento 60 °C

Humedad relativa
(operativo) 0 - 90% (sin condensación)

Caja registradora



Cantidad 2

Marca y Modelo Royal ALPHA1000ML

Especificaciones

Pantallas Pantalla LCD alfanumérica del operador de 5 líneas
Pantalla LCD alfanumérica del cliente de 1 línea.

Impresora Impresora térmica alfanumérica de 57 mm

Fuente de tinta No se necesita tinta ni cinta

Suministro de papel Papel térmico estándar de 2 ¼ pulgadas o de 57 mm de ancho.

Tecnología CMOS RAM

Características eléctricas 115 V ~ 60Hz, 0,40 A

Temperatura de funcionamiento 0-40 grados Celsius (32-104 grados Fahrenheit)

Dimensiones 32.39cm Ancho x 42.5cm Prof x 30cm Alto.

Peso 6.5 kg

Motocicleta

Cantidad 1

Marca y Modelo HONDA CGL 125.



Especificaciones:

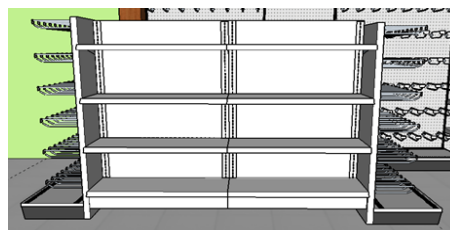
Tipo de motor	4 tiempos, monocilindrico, OHV
Cilindraje	124,1 CC
Potencia máxima	9.7 HP / 8500 RPM.
Torque máximo	8.8 NM / 7500RPM.
Tipo de arranque	Eléctrico / Pedal
Freno delantero	Tambor con zapatas
Peso en seco	109 KG.
Relación de compresión	9,2: 1
Rueda delantera	2.75-18 42P
Rueda trasera	90/90-18 51P
Tipo de suspensión delantera	Hoquilla telescópica / 116 mm de carrera.
Tipo de suspensión trasera	Brazo oscilante doble amortiguador/ 79MM.
Tipo de transmisión	5 velocidades tipo rotatorio.
Dimensiones	2,010 largo x755 ancho x1055 alto MM.

II.5.2. Descripción del mobiliario

Góndola doble cara

Cantidad: 3

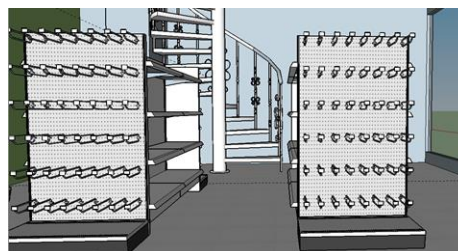
Medidas: Largo: 2.10 m.
Ancho: 0.84 m.
Alto: 1.50 m.



Paneles pequeños con sus 48 ganchos

Cantidad: 6

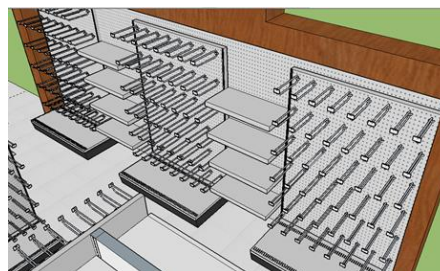
Medidas: Largo: 0.80 m.
Ancho: 0.66 m.
Alto: 1.50 m.



Paneles grandes con sus 48 ganchos

Cantidad: 3

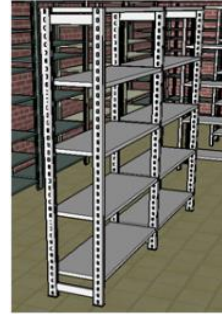
Medidas: Largo 1.25 m.
Ancho: 0.56 m.
Alto: 1.90 m.



Estantes

Cantidad: 27

Medidas: Largo: 1 m.
Ancho: 0.35 m.
Alto: 2 m.



Mueble separador con compartimiento en la parte interna

Cantidad: 1

Medidas: Largo: 3.8 m.
Ancho: 0.35 m.
Alto: 1.16 m.

Silla de oficina Comfort Products

Cantidad 1

Silla de cuero con respaldar a media espalda para oficina

Especificaciones

- Diseño ergonómico con soporte lumbar integrado y descansabrazos moldeados. Soporta hasta 225 libras (102,06 kilos)
- Área de asiento de 18" x 17" (45,72 x 43,18 cm).Relleno de 3" (7,92 cm)
- Ajuste neumático de altura y giro del asiento



Silla

Cantidad 4

Silla metálica la utilizaran los dependientes de fotocopias e impresión.



Escritorio con forma de L

El escritorio a utilizar tendrá forma de una L con el fin de optimizar el espacio disponible del local, en el estarán ubicadas las cajas registradoras con el sistema P.O.S.

Escritorio de oficina Techni Mobili

Modelo RTA-4985-CH 36

Cantidad 1

Especificaciones

Dimensiones: 30" de alto x 48" de ancho x 24" de profundidad.

Cuenta con dos gavetas para almacenaje además de una gaveta para carpetas colgantes.

Gabinete lateral para colocar el CPU o accesorios. El gabinete tiene una gran abertura trasera para liberar el calor del CPU.

II.6. Proveedores

✓ Proveedores Nacionales

Los artículos de librería en general, los equipos y mobiliarios se compraran directamente a los proveedores nacionales, la información de cada uno de ellos se muestra a continuación:

Tabla 27- Información de los proveedores de artículos de librería en general

Artículo	Proveedor	Dirección	Teléfono/ celular	Email
Productos de librería en general	Distribuidora "LA UNIVERSAL"	Calle principal Ciudad Jardin (frente a Bancentro)	-	ciudadjardin@launiversal.com.ni
Productos de librería en general	Gonper Librerías	Calle principal Ciudad Jardin, de Bancentro 1 1/2 al oeste.	22494776	-

Tabla 28- Información de proveedores Nacionales de equipo y mobiliario

Artículo	Proveedor	Dirección	Teléfono/ celular	Email
Impresora multifuncional, computadora	Comtech	Calle principal Altamira Déste No 589 Ferretería SINSA 24 vrs arriba.	22648800	ventas@comtech.com.ni
Plotter	Etech	Avenida principal Altamira, del BANPRO 25 vrs al este	22785577	ventas8@etech.com.ni
Fotocopiadora multifuncional, Encuadernadora, Caja registradora	Maniversa	Bello Horizonte, rotonda 2 cuadras al norte, 3 cuadras al este.	22515032- 22515184- 22444136	maniversa@ideav.net.ni
Cámara de seguridad	Seguridad CyB	Km. 4 Carretera Norte. De El Nuevo Diario, 1c al norte, 1 ½ c al oeste.	84548191- 58397550	-
Motocicleta	Honda	Ciudad Jardin, calle principal BDF 1 cuadra con 75 vrs al oeste.	88714977	mpacheco@hondadenicaragua.com.ni
Góndola, Panel pequeño, Panel grande, Estante, Mueble Separador con compartimiento	Industria Pulpito	CST 1 cuadra al este y 1/2 al sur.	22227045- 22223582	industriapulpito2008@hotmail.com
Silla giratoria, Silla de espera, Escritorio techni mobili	Price smart	Rotonda el Gueguense 150 metros al este.	2255-8360	-
Escritorio en L	Display Nicaragua	Rotonda Bello Horizonte tope Norte 3 1/2c al Este. Casa J-I-36	2251-5149	-

II.7. Costos de equipo y mobiliario

La cantidad y precio de los equipos y mobiliarios que se deberán comprar para el funcionamiento de la librería se detallan en la siguiente tabla:

Tabla 29- Costos de equipos y mobiliarios

Artículo	Cantidad	Costo unitario (\$)	Costo unitario (C\$)	Costo Total (C\$)
Impresora multifuncional	3	321.99	8,955	26,866
Plotter	1	1840	51,176	51,176
Fotocopiadora multifuncional	2	1,299	36,129	72,258
Computadora	3	614.1	17,079.84048	51,240
Cámara de seguridad	4			24,960
Encuadernadora	2	251.85	7,005	14,009
Caja registradora	2	251.85	7,005	14,009
Moto	1	1550	43,110	43,110
Góndola doble cara	3	317.30	8,825	26,475
Paneles grandes	3	393	10,919.97	32,775
Paneles pequeños	6	248	6,896.82	41,400
Estantes	27	132	3,680	99,360
Silla Giratoria	1	240	6,670	6,670
Sillas	4	32	900	3,600
Silla Confort Product	1	93	2,599	2,599
Escritorio L	1	804	22,361	22,361
Escritorio Techni Mobili	1	273	7,599	7,599
Mueble Separador	1	149	4,140	4,140

II.8. Tamaño del proyecto

El tamaño óptimo del proyecto se definió con base al espacio físico disponible del terreno, en el cual se distribuirán las diferentes áreas de trabajo.

II.8.1. Determinación de las áreas de trabajo:

Las áreas de la librería se determinaron según los servicios que se pretende brindar, con respecto al espacio requerido en cada área se tomó en cuenta las cantidades y dimensiones de los equipos y mobiliarios necesarios para el funcionamiento del negocio.

Las áreas que se considera debe tener la librería se mencionan a continuación:

- Oficina administrativa.
- Área de librería.
- Área de fotocopias e impresiones.
- Almacén de productos y materia prima.
- Caja.

En la siguiente tabla se indica la cantidad de espacio necesaria para cada área de la librería.

Tabla 30- Dimensión de las Áreas de trabajo de librería VELCA:

Sub-áreas	Base de calculo	Área total en m ²
Oficina administrativa	Tamaño establecido por el local	11.07
Servicio Sanitario	Tamaño establecido por el local	3.04
Área de librería	Véase memoria de cálculo (1)	49.2
Área de fotocopias e impresiones	Véase memoria de cálculo (2)	7.53
Cubículo de caja	Véase memoria de cálculo (3)	6.5
Servicio Sanitario.	Tamaño establecido por el local	1.56
Almacén de productos y materia prima	Véase memoria de cálculo (4)	35.61
Estacionamiento	4 espacios de 2.5m x 5m	50

Fuente: Baca Urbina. Evaluación de proyectos 4ta edición. Determinación de las áreas necesarias Pág. 145

El ministerio de trabajo en la ley 618, Ley general de higiene y seguridad del trabajo plantea ciertas normas o reglamentos que se tomaron en cuenta al momento de determinar el tamaño de las diferentes áreas del negocio.

Cada trabajador dispondrá de 2 metros cuadrados de superficie en su local de trabajo.¹⁹

¹⁹ Ver ANEXO N° 7. CAPÍTULO IV SUPERFICIE Y CUBICACIÓN, ARTÍCULO 85.

En el área de librería los pasillos catalogados como principales tendrán una medida adecuada para que las personas circulen cómodamente la cual será de 1.20 metros de ancho²⁰. Para el área de almacén de productos y materia prima los pasillos secundarios medirán 1 metro de ancho, esta medida permitirá el encargado de bodega se pueda desplazar cómodamente.

La distancia entre los equipos del local deberá ser suficiente, nunca menor de 0.80 metros²¹, esta distancia se cuenta a partir del punto más saliente de cada dispositivo, permitiendo de esta manera que el trabajador pueda realizar cómodamente su labor.

Memoria de cálculo:

1. Área de librería (A.L.): Para establecer el tamaño se tomó en cuenta el espacio físico que ocupa el mobiliario existente en esta área y el espacio de los pasillos:

Espacio de góndola con panel pequeño: 2.76m de largo x 0.84m de ancho = 2.32 m² x 3 góndolas = 7 m².

Espacio de panel grande: 1.25m de largo x 0.56m de ancho = 0.7 m² x 3 paneles grandes = 2.1 m².

Pasillos: 10.78m x 1.20m + (4.04m x 1.2m) (2) + 3.52m x 1.2 m + (5.52m x 1.2 m) (2) = 40.10 m²

$$A.L.: 7 m^2 + 2.1 m^2 + 40.10 m^2 = 49.2 m^2$$

2. Área de fotocopias e impresiones (A.F.I.): Con base en las dimensiones de los equipos, la distancia que debe existir entre cada uno de ellos y la superficie de trabajo para tres personas que laboraran los equipos se realizó el cálculo del tamaño de esta área.

²⁰ Ver ANEXO N° 8. CAPÍTULO VI PASILLOS ARTÍCULO 90 y 91.

²¹ Ver ANEXO N° 9. CAPITULO I. DEL PESO MAXIMO DE LA CARGA.

Espacio de fotocopidora e impresora Canon: $(0.69\text{m de largo} + 0.8\text{m}) \times 0.57\text{m de ancho} = 0.85\text{m}^2 \times 2 \text{ fotocopadoras} = 1.70 \text{ m}^2$

Espacio de plotter: $(1.30\text{m de largo} + 0.80\text{m}) \times 0.87\text{m de ancho} = 1.83 \text{ m}^2$

Superficie disponible para trabajadores: $2 \text{ m}^2 \times 2 \text{ trabajadores} = 4 \text{ m}^2$

$$A.F.I: 1.70 \text{ m}^2 + 1.83 \text{ m}^2 + 4 \text{ m}^2 = 7.53 \text{ m}^2$$

3. Cubículo de caja (C.C): El cálculo se hizo tomando en cuenta las dimensiones del escritorio y el espacio disponible para dos personas en su local de trabajo.

Escritorio: $3.96\text{m de largo} \times 0.63\text{m de ancho} = 2.5 \text{ m}^2$

Superficie disponible para trabajadores: $2 \text{ m}^2 \times 2 = 4 \text{ m}^2$

$$C.C.: 2.50\text{m}^2 + 4 \text{ m}^2 = 6.5 \text{ m}^2$$

4. Almacén de productos y materia prima (A.P.M.P.): Según las medidas de los estantes que se ubicaran en el almacén y del espacio adecuado para la circulación del trabajador se logró obtuvo el tamaño mínimo del área.

Estante: $1\text{m de largo} \times 0.35\text{m de ancho} = 0.35 \text{ m}^2 \times 27 \text{ estantes} = 9.45 \text{ m}^2$

Pasillos: $(5.46\text{m} \times 1\text{m}) (2) + (5.08\text{m} \times 1\text{m}) (3) = 26.16 \text{ m}^2$

$$A.P.M.P: 9.45\text{m}^2 + 26.16 \text{ m}^2 = 35.61 \text{ m}^2$$

II.9. Distribución de planta

La distribución de planta permite organizar las áreas de trabajo previamente establecidas ajustándolas al espacio disponible y la estructura del local.

Una buena distribución de planta proporciona condiciones adecuadas de trabajo que les brinden seguridad y confort a los trabajadores, además de minimizar las distancias de recorrido y la utilización del espacio cubico ya que en muchas ocasiones el espacio vertical se deja a un lado.

El tipo de distribución que se utilizo es por proceso debido a la flexibilidad en la producción de servicios, además, se agruparon a las personas y equipos según sus funciones, el trabajo rutinario en bajos volúmenes de producción es otra característica de este tipo de distribución.

II.9.1. Método de distribución

El método utilizado para la distribución de planta fue el de Planeación de la Distribución Sistemática SLP por sus siglas en inglés (Systematic Layout Planning).

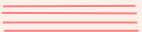




II.9.1.1. Método SLP²²

Este método consiste en obtener un diagrama de relación de actividades el cual se completa con la utilización de 2 tipos de códigos:

El primer código es de cercanía (ver tabla 30). Se representa por medio de letras y líneas, indican la cercanía entre las áreas, es decir que cada letra representa que tan necesario es que dos áreas estén ubicadas cerca o lejos una de la otra.

El segundo código es de razones (ver tabla 31). Se representa por medio de números, cada número le corresponde a una razón o el por qué un área debe estar lejos o cerca de la otra.

Tabla 31- Código de cercanía

Letra	Cercanía	
A	Absolutamente necesario	
E	Especialmente importante	
I	Importante	
O	Ordinaria o normal	
U	Sin importancia	
X	Indeseable	

²² Baca Urbina G. (2010). Evaluación de Proyectos. México: Mc Graw-Hill/Interamericana Editores, S.A. DE C.V.

Tabla 32- Código de razones

Número	Razón
1	Por control
2	Por higiene
3	Por servicio
4	Por conveniencia
5	Por seguridad

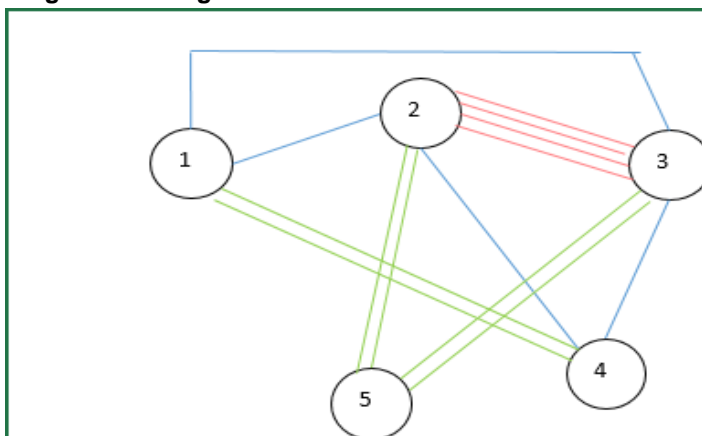
Para aplicar el método se realizaron los siguientes pasos:

- Construir una matriz diagonal y anotar en ella las áreas de trabajo y sus espacios correspondientes.
- Llenar cada uno de los cuadros de la matriz con los códigos de cercanía y razón
- Una vez completada la matriz se prosigue a construir el diagrama de hilos, utilizando las líneas correspondientes a los números del código de cercanía.
- Realizar la distribución de planta en base al diagrama de hilos.

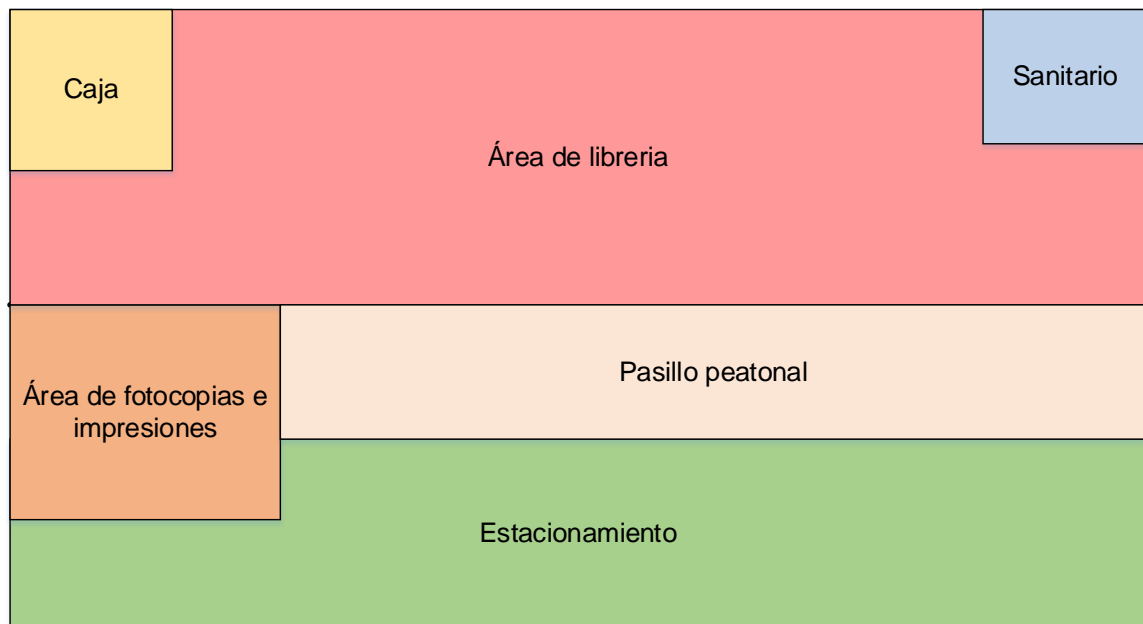
Diagrama 5- Matriz diagonal de correlación de las áreas de la librería.

Oficina administrativa	1				
Área de fotocopias e impresiones	2	0			
Área de librería	3	1	0		
Almacén de productos y materia prima	4	A	1	I	
Caja	5	3	0	1	U
		0	3	I	4
		3	I	4	
		U	4		
		4			

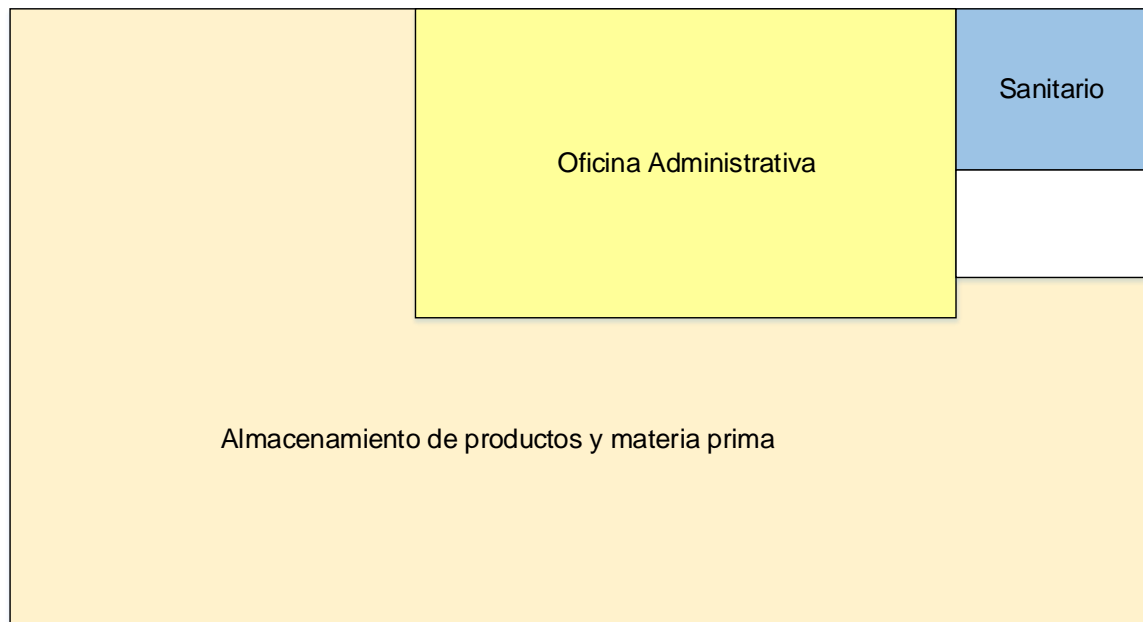
Diagrama 6- Diagrama de hilos de librería VELCA



Zonificación general de la primera planta de la librería

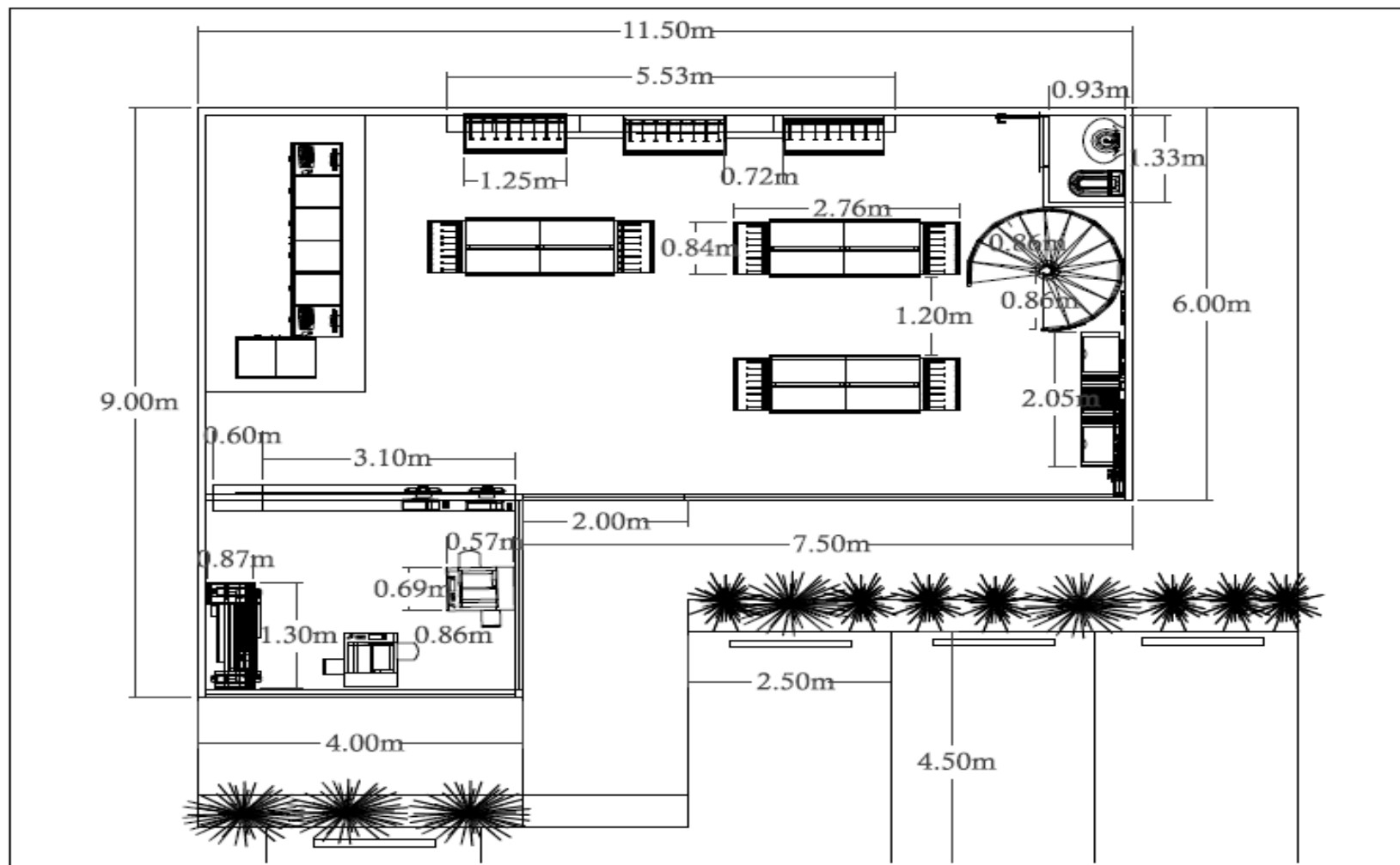


Zonificación general de la segunda planta de la librería

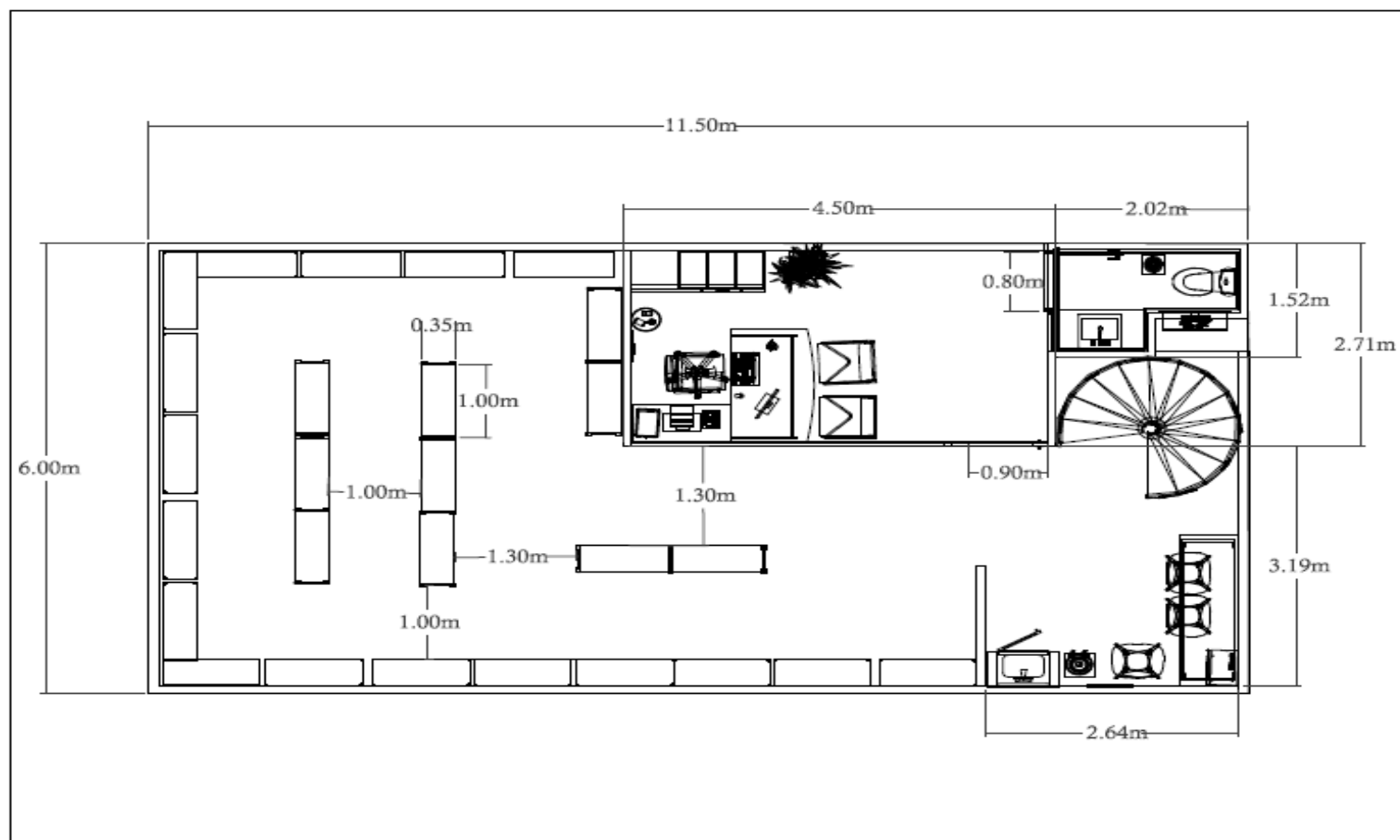


II.10. Planos arquitectónicos.

Plano arquitectónico de la planta 1



Plano arquitectónico de la planta 2



CAPITULO 3

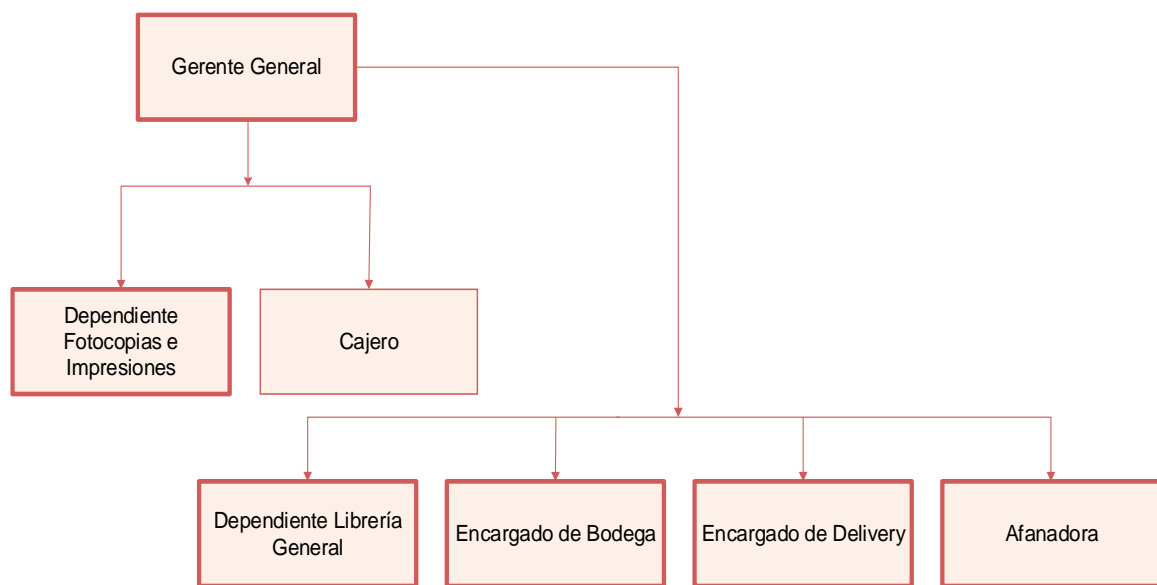
Estudio organizacional



III.1. Organigrama librería VELCA

Para las empresas o negocios es de suma importancia contar con una estructura organizacional, ya que permite conocer los diferentes niveles de puestos, sus funciones y la importancia que tiene cada uno en el desarrollo del negocio sin olvidar que cada miembro es esencial para el avance de este.

Esquema 1- Estructura organizacional de librería VELCA



Fuente: Elaboración propia

III.2. Descripción y análisis de Cargos²³

La descripción de cargos consiste en detallar las funciones o tareas que desempeña el ocupante de un cargo, el análisis de cargos indica los requisitos físicos e intelectuales necesarios que el ocupante del puesto debe cumplir, cuales son las responsabilidades que el cargo le impone y en qué condiciones debe desempeñar el cargo.

²³ Fuente: Idalberto Chiavenato, parte V sistema de mantenimiento de Recursos Humanos, compensación (Administración de Salarios)

Según Idalberto Chiavenato (2000) el análisis de cargo se refiere a cuatro áreas de requisitos aplicadas casi siempre a cualquier tipo o nivel de cargo:

- A. Requisitos intelectuales: Exigencias del cargo con respecto a los requisitos intelectuales que el trabajador debe poseer.
- B. Requisitos Físicos: Exigencias con respecto a la cantidad y continuidad del esfuerzos físico y mental requeridos por el ocupante del cargo.
- C. Responsabilidades implícitas: Responsabilidades que el ocupante del cargo debe asumir aparte del trabajo normal y de sus funciones.
- D. Condiciones de trabajo: Condiciones ambientales bajo las cuales el ocupante desempeña su cargo.

Cada una de estas áreas está dividida en varios factores de especificaciones. Los factores que se tomaron para el análisis de cargos fueron los siguientes:

Tabla 33– Factores de especificaciones

Factores
A. Requisitos intelectuales
1.Instrucción básica
2.Experiencia necesaria
3.Aptitudes
B. Requisitos físicos
4.Esfuerzo físico
5.Esfuerzo mental y visual
C. Responsabilidades implícitas
6.Supervisión de personal
7.Materiales y equipos
8.Efectivo
9.Informacion confidencial
D. Condiciones de trabajo
10.Ambiente de trabajo
11.Riesgos laborales

A continuación se muestra la descripción y el análisis de cargos de librería VELCA:

Puesto: Gerente General.

Resumen: Establece las políticas de administración, ventas y finanzas.

Descripción del cargo

1. Se encarga de la administración general de la librería y de la toma de decisiones principalmente de las económicas.
2. Llevar la contabilidad del negocio.
3. Elaborar presupuestos de inversiones y buscar fuentes de financiamiento
4. Planear y coordinar las actividades de mercadeo.
5. Reclutar, seleccionar y contratar el personal necesario.
6. Capacitar al personal.
6. Contactar a los proveedores y realizar la compra de los artículos necesarios para el buen funcionamiento de la librería.
7. Contactar a la empresa encargada de hacer el mantenimiento a las impresoras, fotocopadoras y cajas registradoras.

Análisis de cargo:

A. Requisitos intelectuales:

- Instrucción básica: Universitaria. Licenciatura en administración de empresa o carreras afines. Especialidad en sistemas contables y financieros además de marketing y publicidad.
- Experiencia: 5 años como mínimo. Periodo que se considera necesario para adquirir las habilidades y familiarizarse con su campo de actividad
- Aptitudes: Liderazgo, fácil comprensión numérica, discreto, comunicativo, responsable, puntualidad y creatividad.

B. Requisitos físicos:

- Esfuerzo mental y exposición visual.

C. Responsabilidades implícitas:

- Buenas relaciones con el personal de la librería.
- Supervisar el buen desempeño de los trabajadores.
- Discreción con respecto a la información confidencial del negocio.
- Supervisar la entrega de pedidos hechos a los proveedores.

D. Condiciones de trabajo:

- Ambiente de trabajo: Propio de oficina (climatizado).
- Riesgos laborales: Posibles tropiezos en las gradas de las escaleras y/o con mobiliario del local.

Puesto: Dependiente de librería

Resumen: Se encarga de atender a los clientes, verifica el faltante de artículos en exhibición y ordena los productos en las góndolas y paneles.

Descripción del cargo:

- Encargarse del Servicio al Cliente en cuanto a artículos de librería en general.
- Atender las llamadas telefónicas que realicen los clientes.
- Entregar al encargado del delivery el pedido solicitado por el cliente.
- Reportar al encargado de bodega el faltante de inventario en las góndolas y paneles de exhibición
- Rellenar el faltante de inventario en las góndolas y paneles de exhibición.
- Mantener limpio y en orden las góndolas y paneles de su área de trabajo.
- Realizar las instrucciones que se orienten por parte de su superior.

Análisis de cargo:

A. Requisitos intelectuales:

- Instrucción básica: Bachiller y cursos técnicos (computación).
- Aptitudes: Puntualidad, responsabilidad, rápido aprendizaje, Cortez, sociable, dinámico, ágil, y tácticas de ventas.

B. Requisitos físicos

- Esfuerzo físico: Movimiento constante de brazos y pies (articulaciones de las rodillas y cúbito), el trabajo se ejecuta en pie.
- Esfuerzo mental y visual

C. Responsabilidades implícitas

- Cuidar los muebles y productos de exhibición y responder por los artículos dañados o faltantes del área de ventas y bodega.
- Realizar limpieza en su área de trabajo cuando sea necesario.
- Confirmar si el encargado del delivery entregó el pedido que el cliente solicitó.

D. Condiciones de trabajo:

- Ambiente de trabajo: Condiciones apropiadas (climatizado).
- Riesgos laborales: Condiciones consideradas a veces Inseguras debido a la posibilidad de asaltos en la librería principalmente en horarios nocturnos.

Puesto: Dependiente fotocopias e impresiones

Resumen: Efectúa el pedido de fotocopias e impresiones solicitadas por el cliente y se encarga de dar el mantenimiento preventivo a los equipos que utilice.

Funciones

- Servicio al Cliente en fotocopias e impresiones.
- Reportar la falta de materiales al encargado de bodega en cuanto a papelería, tinta, tóner y folder necesarios para efectuar su trabajo.
- Realizar cambio de tóner, relleno de tinta y papel.
- Realizar mantenimientos preventivos en los diferentes equipos de trabajo.
- Atender las llamadas telefónicas que realicen los clientes.
- Entregar al encargado del delivery el pedido solicitado por el cliente.
- Acatar las instrucciones que se orienten por parte de su superior.

Análisis de cargo:

A. Requisitos intelectuales:

- Instrucción básica: Técnico en computación, sistemas operativos o mantenimiento, manejo de los siguientes programas: Microsoft Project, Visio, AutoCad, y paquete de Office.
- Experiencia: 1 año como mínimo.
- Aptitudes: Sociable, puntualidad, responsabilidad, agilidad y orden.

B. Requisitos físicos:

- Esfuerzo físico: Movimiento constante de brazos y piernas (articulaciones de las rodillas y cúbito), la posición de trabajo es variante.
- Esfuerzo mental y exposición visual.

C. Responsabilidades implícitas:

- Informar al gerente sobre el mantenimiento que necesitan los equipos que utiliza.
- Responsable ante cualquier daño de los equipos.
- Confirmar si el encargado del delivery entregó el pedido que el cliente solicitó.

D. Condiciones de trabajo:

- Ambiente de trabajo: Condiciones apropiadas (climatizado).
- Riesgos laborales: Condiciones consideradas a veces Inseguras debido a la posibilidad de asaltos en la librería principalmente en horarios nocturnos.

Puesto: Cajero

Resumen: Efectúa las actividades de recepción, custodia y entrega de dinero.

Funciones:

- Facturar y recibir el efectivo de la compra hecha por los clientes.
- Realizar cierre de caja.
- Suministra a su superior los recaudos diarios del movimiento de caja.
- Lleva el registro y control de los movimientos de caja.
- Atender las llamadas que realicen los clientes, si solicitan el servicio delivery, debe informar el pedido al dependiente de librería o fotocopia e impresión.
- Acatar las instrucciones que se orienten por parte de su superior.

Análisis de cargo:

A. Requisitos intelectuales:

- Instrucción básica: Carrea técnica en caja y computación.
- Experiencia: 1 año como mínimo, tiempo que se considera necesario en adquirir habilidades en atención al cliente y el manejo de dinero en efectivo
- Aptitudes: Orden, responsabilidad, puntualidad, honradez, paciente, sociable y fácil comprensión numérica.

B. Requisitos físicos:

- Esfuerzo mental y exposición visual.

C. Responsabilidades implícitas:

- Responder por el dinero faltante.
- Verificar si la orden pedida por el cliente que el atendió vía telefónica fue notificada al encargado del delivery.

D. Condiciones de trabajo:

- Ambiente de trabajo: Condiciones apropiadas (climatizado).
- Riesgos laborales: Condiciones consideradas a veces Inseguras debido a la posibilidad de asaltos en la librería principalmente en horarios nocturnos.

Puesto: Encargado del delivery

Resumen: Se encarga de entregar a domicilio los pedidos de los clientes.

Descripción del cargo:

- Realizar la entrega de los artículos solicitados por el cliente en tiempo y forma.
- Realizar el mantenimiento preventivo a la motocicleta.
- Acatar las instrucciones que se orienten por parte de su superior.

Análisis de cargo:

A. Requisitos intelectuales:

- Instrucción básica: Secundaria. Contar con licencia de conducir.
- Experiencia: 1 año como mínimo en conducir motocicleta.
- Aptitudes: Responsable, cauteloso, ágil, honrrado .

B. Requisitos físicos:

- Esfuerzo físico: Movimiento constante de brazos y piernas (articulaciones de las rodillas y cúbito).
- Esfuerzo mental y agudeza visual.

C. Responsabilidades implícitas:

- Garantizar el buen estado de los artículos que transporte y responsable ante cualquier daño del vehículo.

D. Condiciones de trabajo:

- Ambiente de trabajo: Condiciones variantes.
- Riesgos laborales: Condiciones consideradas a veces Inseguras debido a la posibilidad de asaltos mientras entrega pedidos y accidentes de transito.

Puesto: Encargado de bodega

Resumen: Recibe y ordena las cajas de artículos en los estantes de bodega; Lleva el inventario de los artículos en bodega.

Descripción del cargo:

- Controlar el inventario de los artículos existentes en el área de bodega, de haber faltantes elaborar el pedido y entregárselo al gerente general.
- Recibe y ordena el pedido que se solicitó a los proveedores.
- Acatar las instrucciones que se orienten por parte de su superior.

Análisis de cargo:

A. Requisitos intelectuales:

- Instrucción básica: Secundaria: bachiller.
- Aptitudes: Responsabilidad, orden y paciente.
- Adaptación al cargo: Disponibilidad de horarios.

B. Requisitos físicos:

- Esfuerzo físico: Movimiento constante de brazos y pies, articulación de la rodilla y cúbito, el trabajo se ejecuta en pie.
- Esfuerzo mental y visual.

C. Responsabilidad implícita:

- Verificar que la cantidad del pedido solicitado sea igual a la cantidad recibida además de asegurarse que los artículos del pedido se encuentren en buen estado.

D. Condiciones de trabajo:

- Ambiente de trabajo: condiciones ligeramente desagradables debido a la presencia de polvo.
- Riesgos laborales: Condiciones consideradas a veces peligrosas debido a posibles asaltos en la librería principalmente en horarios nocturnos, tropiezos con las gradas de las escaleras y golpes con los estantes de la bodega.

Puesto: Afanadora

Resumen: Asear las áreas y servicios sanitarios de la librería.

Descripción del cargo:

- Limpieza de todas las áreas de la empresa.
- Limpia los muebles y equipos de oficina.
- Recoge los desechos depositados en las basureras.
- Asea los servicios higiénicos.
- Acatar las instrucciones que se orienten por parte de su superior.

Análisis de cargo:

A. Requisitos intelectuales:

- Instrucción básica: Primaria. Operaciones con números enteros.
- Aptitudes: Persona enérgica, sociable, activa y ordenada.

B. Requisitos físicos:

- Esfuerzo físico: Movimiento constante de brazos y piernas (articulación de la rodilla y cúbito), la posición de trabajo es variante.

C. Responsabilidad implícita:

- Cuidar el equipo de limpieza.

D. Condiciones de trabajo:

- Ambiente de trabajo: condiciones ligeramente desagradables por el manejo de basura y limpieza de servicios higiénicos.
- Riesgos laborales: Condiciones consideradas a veces peligrosas debido al deslizamiento, tropiezo y golpes.

III.3. Empleo del personal:

Para el funcionamiento de la librería 24/7 se necesitara un total de 18 trabajadores, la distribución del personal se hizo de la siguiente manera:

- 14 personas deberán laborar los 6 días de semana, en la tabla 34 se muestra la cantidad de personas necesarias en cada puesto.

Tabla 34- Cantidad de personas para cada puesto de trabajo

Cargo	Cantidad de trabajadores
Gerente General	1
Dependiente de librería	3
Dependiente de fotocopias e impresiones	2
Cajeros	4
Encargado de delivery	2
Encargado de bodega	1
Afanadora	1
Total	14

- Las 4 personas restantes serán de contrato especial, estas laboraran menos días a semana tal como se indicó en el acápite turnos de trabajo. La cantidad de personas necesarias para cada puesto se muestran en la tabla 35.

Tabla 35 - Cantidad de personas de contrato especial para cada puesto de trabajo

Cargos	Cantidad de trabajadores
Dependiente de librería	1
Dependiente de fotocopias e impresiones	1
Cajero	1
Encargado de delivery	1
Total	4

III.4. Asignación de salarios:

En una organización cada cargo tiene su valor individual, esto va en dependencia de las funciones establecidas para cada puesto de trabajo.

Con el fin de obtener una remuneración justa se debe conocer cada puesto y la relación que tiene este con los demás cargos del negocio.

III.4.1. Evaluación y clasificación de cargos:

La evaluación de cargos permite comparar y analizar a los puestos de una organización haciendo uso de técnicas o métodos.

III.4.1.1. Método de evaluación por puntos también denominado método de evaluación por factores y puntos

Este método es analítico y cuantitativo. Las partes componentes de los cargos se comparan mediante factores de evaluación, se asignan valores numéricos (puntos) a cada elemento o aspecto del cargo obteniendo un valor total de la suma de valores numéricos (conteo de puntos).

Para la elaboración del método de evaluación por puntos se realizaron las siguientes etapas:

- 1- Elección de los factores de evaluación: Corresponden a los factores detallados previamente en el análisis de cargos.
- 2- Ponderación de los factores de evaluación: Se hizo de acuerdo a la importancia relativa de los factores. Consiste en asignar un peso relativo a cada factor de evaluación, generalmente se utiliza el peso porcentual con que cada factor entra en la evaluación de cargos.
- 3- Montaje de la escala de puntos (ver tabla 36): Terminada la ponderación de los factores la siguiente etapa es la atribución de valores numéricos (puntos) a los diversos grados de cada factor. El grado A (el más bajo) corresponde a los valores ponderados, estos sirvieron como base para elaborar la escala de puntos de cada factor y constituirán el valor en puntos

para el grado A, por medio de la progresión aritmética se asignó a los grados siguientes su valor en punto para cada factor.

Tabla 36- Escala de puntos

Factores	Peso %	Grado A	Grado B	Grado C	Grado D	Grado E	Grado F
A. Requisitos intelectuales	54	108	162	216	270	324	378
1.Instrucción básica	22	22	44	66	88	110	132
2.Experiencia necesaria	18	18	36	54	72	90	108
3.Aptitudes	14	14	28	42	56	70	84
B. Requisitos físicos	12	12	24	36	48	60	72
4.Esfuerzo físico	6	6	12	18	24	30	36
5.Esfuerzo mental y visual	6	6	12	18	24	30	36
C. Responsabilidades implícitas	23	22	45	68	91	114	137
6.Supervision de personal	5	5	10	15	20	25	30
7.Equipos y mobiliarios	5	5	10	15	20	25	30
8.Efectivo	8	8	16	24	32	40	48
9.Informacion confidencial	5	5	10	15	20	25	30
D. Condiciones de trabajo	11	14	25	36	47	58	69
10.Ambiente de trabajo	5	5	10	15	20	25	30
11.Riesgos laborales	6	6	11	16	21	26	31
Total de puntos	100	156	256	356	456	556	656

Fuente: Idalberto Chiavenato, Parte V- Subsistema de Mantenimiento de Recursos Humanos, Compensación (Administración de Salarios), pagina N° 428.

- 4- Montaje del manual de evaluación de cargos: Una vez efectuado el montaje de la escala de puntos, se procedió a definir el significado de cada uno de los factores de evaluación.
- 5- Evaluación de cargos mediante el manual de evaluación: En esta etapa se tomó un factor por turno y se comparó con todos los cargos, anotando en un formulario de doble entrada el grado y el número de puntos de cada cargo en ese factor, al final se realizó una sumatoria obteniendo el valor en puntos de cada cargo. (ver Tabla 37)

Tabla 37- Evaluacion de cargos

Factores / Cargos	Gerente General		Dependiente de librería		Dependiente de fotocopias e impresiones		Encargado de caja		Encargado de delivery		Encargado de bodega		Afanadora	
	Grados	Puntos	Grados	Puntos	Grados	Puntos	Grados	Puntos	Grados	Puntos	Grados	Puntos	Grados	Puntos
Introducción básica	E	110	B	44	B	44	C	44	A	22	B	44	A	22
Experiencia necesaria	F	108	A	18	B	36	B	36	B	36	A	18	A	18
Aptitudes	D	56	A	14	A	14	A	14	A	14	A	14	A	14
Esfuerzo físico	A	6	A	6	A	6	A	6	A	6	C	18	B	12
Esfuerzo mental y visual	C	18	A	6	B	12	A	6	A	6	A	6	A	6
Supervision de personal	C	15	B	10	B	10	B	10	A	5	A	5	A	5
Equipos y mobiliarios.	A	5	B	10	B	5	A	5	A	5	A	5	A	5
Efectivo	D	32	A	8	A	8	C	24	B	16	A	8	A	8
Informacion confidencial	C	15	B	10	B	10	B	10	A	5	B	10	A	5
Ambiente de trabajo	A	5	A	5	A	5	A	5	B	10	B	10	B	10
Riesgos laborales	A	6	B	12	B	12	B	12	C	18	A	6	A	6
Total de puntos		376		143		162		172		143		144		111

Una vez que se tiene el valor en puntos para cada factor se precede a establecer el rango entre los intervalos de puntos, para esto se usó la siguiente formula²⁴:

$$g: \frac{\text{Punto mas alto} - \text{punto más bajo}}{\# \text{ de niveles salariales}} = \frac{376 - 111}{8} = 34$$

El rango de intervalo de puntos será de 34.

Para el calcular el salario correspondiente a cada puesto de trabajo se utilizó el gradiente de crecimiento salarial “g”, el cual se calcula con la siguiente formula:

$$g = \frac{\text{Salario Máximo} - \text{Salario Mínimo}}{\# \text{ de Niveles salariales} - 1} = \frac{\text{C\$ } 20,000 - 5,847}{8 - 1} = \text{C\$ } 2,022$$

El salario mínimo para el sector comercio de acuerdo al Ministerio de trabajo es de C\$ 5,846.37²⁵ mensual el cual fue redondeado a C\$ 5,847.

²⁴ Formula obtenida de monografía Estudio de prefactibilidad para la Instalación de un Mini-supermercado en el municipio de Tisma, departamento de Masaya. Pág. 123.

²⁵ <http://www.mitrab.gob.ni/bienvenido/documentos/salario-minimo/Ac-Min-ALTB-01-02-2015.pdf>

Con esta información se procedió a realizar los intervalos de puntos con su respectivo salario mensual dando como resultado la siguiente tabla:

Tabla 38- Escala de puntos con sus respectivos salarios

Nivel salarial	Intervalos de puntos	Salario CS/ mes
I	111-145	C\$5,847
II	146-179	C\$7,869
III	180-213	C\$9,891
IV	214-247	C\$11,913
V	248-281	C\$13,935
VI	282-315	C\$15,957
VII	316-349	C\$17,979
VIII	350-383	C\$20,001

Fuente: Elaboración propia.

Para concluir con el método de evaluación de puntos se realizó la asignación de los salarios de cada puesto según los puntos totales obtenidos. En la tabla 39 se presentan los salarios que deberán ganar las personas que trabajen los 6 días de la semana y en la tabla 40 se indica el salario que ganara el trabajador por día.

Tabla 39- Salarios asignados a los cargos según su puntaje final

Cargos	Puntos	Salario mensual
Gerente General	376	C\$20,001
Dependiente de librería	143	C\$5,847
Dependiente de fotocopias e impresiones	162	C\$7,869
Cajero	172	C\$7,869
Encargado de delivery	143	C\$5,847
Encargado de bodega	144	C\$5,847
Afanadora	111	C\$5,847

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 40- Salario de los trabajadores cuyo pago será por día.

Cargos	Salario por día	Salario mensual
Dependiente de librería	C\$195	C\$2,340
Dependiente de fotocopias e impresiones	C\$263	C\$2,104
Cajero	C\$263	C\$4,208
Encargado de delivery	C\$195	C\$1,560

Fuente: Elaboración propia.

Se Consideró la deducción de INSS laboral para el trabajador (6.25%) y del INSS patronal a cargo de la empresa (18%) de acuerdo al devengado al momento de pago, INATEC (2%), Vacaciones (8.33%), y 13avo mes (8.33%) e Indemnización cada uno. En la siguiente tabla se muestra las deducciones del salario para cada trabajador. En anexo n° 11 ver las planillas de los trabajadores año 2016, 2017 y la proyección para los demás años del presente estudio.

CAPITULO 4

Estudio legal



Para que una empresa o negocio inicie debe conocer las reglamentaciones que existen en el país para su establecimiento, esto para tener todos sus documentos en reglas y evitarse inconvenientes futuros o multas que podrían imponérsele.

A continuación se presentan los pasos para inscribir el negocio, cantidades a pagar y las entidades donde se deben realizar los procedimientos necesarios.

IV.1. Escritura de constitución de sociedad.

Arto. 133.- Antes de empezar sus operaciones la compañía colectiva pondrá en conocimiento del público, por medio de circulares, su constitución, la razón social bajo la cual ha de girar, el objeto de la compañía y la firma de los socios administradores.²⁶

Sociedad colectiva:

Es conformada por dos o más personas denominadas “socios” las cuales se encargan de velar por el bienestar común del negocio, siendo responsables totalmente de todas las obligaciones de la empresa.

Aranceles²⁷:

Constitución de sociedad colectiva C\$ 5,600.00

IV.2. Inscripción en el Registro Mercantil de Managua

El Registro Mercantil tiene por objetivo la inscripción de los comerciantes o empresarios de los actos y contratos de comercio; la inscripción y legalización de los Libros de Diario, Mayor, Actas, Acciones y cualquier otra información que determine la Ley 698, Ley General de Registro Públicos.

²⁶ http://www.oas.org/juridico/spanish/mesicic3_nic_comercio.pdf

²⁷ <http://www.registropublico.gob.ni/Files/PDF/MarcoLegal/Leyes/Ley-920-Tasas-Registros-Publicos.pdf>. p. 14.

Requisitos:

- Solicitud de Inscripción como comerciante original en papel sellado. Si la solicitud es firmada por un apoderado especial, se debe relacionar el poder que lo acredita y adjuntar original (El poder debe llevar adjunto C\$50.00 córdobas en timbres fiscales).
- Presentar escritura pública basada en el Arto. 133 del código del comercio.
- Fotocopias de la cedula de identidad Nicaragüense o fotocopia de Cedula de Residencia en condición 1 (en caso de ser extranjero).
- Inscripción de Libros contables: Diario, Mayor, Actas y Acciones

Aranceles

Solicitud de Comerciante C\$300.

Timbres Fiscales C\$ 50.

Si el capital es mayor a C\$ 100,000 pagar el 1% del capital.

Inscripción de Libros Contables:

- Por inscripción en el primer y tercer libro contable, se pagara trecientos córdobas (C\$300).
- Por inscripción en el segundo y cuarto libro, cuando se refiera a Constitución de Sociedades, se pagará diez córdobas (C\$10.00) por cada mil córdobas (C\$1,000.00) o fracción sobre el monto del capital social autorizado, sin que el importe pueda ser menor de mil córdobas (C\$1,000.00) ni mayor de Treinta mil córdobas (C\$30,000.00).

Sellado de libros contables:²⁸

- Libros de 200 páginas C\$ 100.00 c/u.
- Más de 200 páginas C\$ 0.50 c/página.

²⁸ VER ANEXO N°10. FORMATO DE SOLICITUD DE RAZONAMIENTO Y SELLADO DE LIBROS CONTABLES

Los pagos de los aranceles se efectúan en los siguientes bancos:

BANPRO: 10010303736067

BDF: 1003011700

A la cuenta: Corte Suprema de Justicia.

IV.3. Dirección General de Ingresos (DGI)

IV.3.1. Requisitos de inscripción para el Registro Único del Contribuyente (RUC)

El RUC corresponde a un número de identificación para todas las personas naturales o sociedades que realicen alguna actividad económica, o que sean titulares de bienes o derechos por los cuales deban pagar impuestos

La emisión de la cédula RUC por primera vez es gratis la cual se deberá renovar cada dos años teniendo un costo de C\$10.00.

- ✓ Requisitos para obtener el numero RUC²⁹

Persona Jurídica (Régimen General):

- 3 Fotocopia certificada del acta constitutiva y sus estatutos, debidamente inscritos en los respectivos libros que lleva el Registro correspondiente (Certificación de inscripción en los libros del Registro Público Mercantil).
- 3 Fotocopias de cedula de identidad Nicaragüense o cedula de residencia nicaragüense en condición 1.
- 3 Fotocopias de constancia de disponibilidad de servicio público (agua, luz, teléfono o contrato de arriendo a nombre de la persona) del domicilio particular y del negocio
- Los Organismos No Gubernamentales Extranjeros con estatus de Misión Internacional de Cooperación, otorgada por el Ministerio de Relaciones Exteriores y cuyo representante legal es extranjero, deben presentar

²⁹ <http://www.dgi.gob.ni/interna.php?sec=32>

Certificado de Legalidad, extendido por el Ministerio de Relaciones Exteriores de conformidad con el artículo 70 numeral 5) del Decreto No. 69-2005 Reformas e Incorporaciones al Decreto No. 118-2001, publicado en La Gaceta, Diario Oficial No. 201 del 18 de octubre de 2005. .

- En caso de que sea una tercera persona quien realiza el trámite, presentar Poder Especial notariado, según lo establecido por el artículo 82 del Código Tributario y Cédula de Identificación Ciudadana.

Aclaraciones tramite en DGI

- Si los recibos de agua, luz, teléfono o contrato de arriendo NO se encuentran a nombre del contribuyente, tendrá que presentar una DECLARACION NOTARIAL, con el fin de constatar el domicilio particular y del negocio.

NOTA IMPORTANTE:

De acuerdo al Código Tributario arto. 126, el contribuyente tiene 30 días calendarios después de inscribirse en Registro Mercantil para solicitar el RUC, una vez concluido este término, incurrirá en una multa de C\$750.00

IV.4. Alcaldía de Managua

IV.4.1.Apertura de matrícula de negocios por registro contable

Los documentos que tanto las persona naturales como jurídicas deben presentar para solicitar este trámite son los siguientes:

- Fotocopia de Cédula RUC y/o Cédula de Identidad del Contribuyente.
- Carta Poder (Si actúa en representación del Contribuyente)
- Fotocopia de Cédula de Identidad del Representante Legal o de la persona autorizada para realizar el trámite.
- Fotocopia de la primer página de la Inscripción de los Libros Diarios y Mayor

- Permiso y/o Constancia de la Policía Nacional y de la Dirección General de Medio Ambiente y Urbanismo, cuando el caso lo amerite.
- Copia de las primeras páginas de los Libros Contables Diario y Mayor debidamente inscrito ante el Registro Mercantil del departamento de Managua. Si la Contabilidad la llevará de forma automatizada, deberá presentar la autorización de dicho programa por parte de la DGI.
- Anticipo de Matrícula (posteriormente será acreditado al efectuarse la matrícula definitiva).
- Copia de la última página del Acta de Constituyente de la sociedad, (todo el documento) debidamente inscrita en el Registro Mercantil de Managua.

Aranceles

Formulario de Apertura de Matrícula, modalidad registro contable **C\$17.00.**

Las personas naturales que poseen negocios con modalidad de registro contable deben pagar un anticipo de matrícula de **C\$260.00.** Al realizar la confirmación de su matrícula dentro de los dos meses subsiguientes a su apertura, se establecerá el valor que debe complementar.

El valor de la matrícula de negocio para las personas jurídicas equivale al **1%** de su capital social o individual.

NOTA IMPORTANTE:

Si la actividad económica requiere inspección de Medio Ambiente de la Alcaldía de Managua, se debe realizar pago de **C\$100.00** en concepto de arancel por dictamen ambiental, abonado a la cuenta de la Alcaldía de Managua en BANPRO según lo dispuesto en el arto. 20 de la Ordenanza Municipal no. 1-2013 “Daño y Multas Ambientales en el Municipio de Managua”.

IV.5. Pago del impuesto sobre la renta (IR)

En la Ley No. 712, ley de reformas y adiciones a la Ley No. 453, Ley de Equidad Fiscal y la Ley No. 528, Ley de Reformas y Adiciones de la Ley de Equidad Fiscal, se establece que las personas jurídicas deberán pagar un impuesto de 30% sobre renta imponible y para personas naturales y asalariadas se procederá a calcular el impuesto conforme una tarifa progresiva establecida en esta Ley.

IV.6. Pago de INATEC

El Decreto 90-94 en su artículo 24, establece que el Instituto Nacional Tecnológico (INATEC) debe recibir un aporte mensual obligatorio del 2% sobre el total de planilla de sueldos brutos de todas las empresas del país.

IV.7. Afiliación Patronal al Instituto Nicaragüense de Seguridad Social (INSS)

Para la realización de este trámite el empleador debe presentarse a una delegación del INSS y cumplir con los siguientes requisitos:

- Formulario de inscripción del empleador (original + copia simple). Este formulario se entrega en la ventanilla.
- Formulario de inscripción del trabajador (original + copia simple). Este formulario se entrega en la ventanilla.
- Formulario de acceso al Sistema Integrado de información Específica (original + copia simple). Este formulario se entrega en la ventanilla.
- Escritura pública de constitución y estatutos de la empresa (original + copia simple) inscrita en el Registro Mercantil.
- Constancia de solvencia DGI (original + copia simple).
- Constancia de matrícula municipal (original + copia simple).
- Certificado de inscripción en el RUC régimen general (original + copia simple).
- Cedula de registro único de contribuyente (RUC) (original + copia simple).
- Numero de atención (original).

- Documento de identidad (original + copia simple) cedula de identidad (nacional) o cedula de residencia (extranjero) del representante legal.

IV.8. Registro de Marca

El registro de signos distintivos ofrece protección al titular de la Marca, garantizándole el derecho exclusivo a utilizarla para identificar sus actividades, bienes, servicios, productos, establecimientos para los cuales se solicitó. Este registro a su vez le concede al legítimo titular el derecho de impedir que terceros utilicen sus signos sin su consentimiento.

La solicitud de Registro de una Marca, Nombre Comercial, Emblema o Señal de Propaganda y cualquier otra solicitud, se presenta ante la Secretaría del Registro de la Propiedad Intelectual, en el Formulario correspondiente, todo de conformidad con el Artículo 9 de la Ley 380 Ley de Marcas y Otros Signos Distintivos:

Este formulario debe incluir:

- Nombre y dirección del solicitante
- Lugar de Constitución de domicilio del solicitante, cuando fuese una persona jurídica.
- Nombre del representante legal cuando fuese el caso.
- Nombre y dirección del Apoderado en el país, cuando se hubiera designado.
- Denominación de la Marca o Nombre Comercial, cuyo registro se solicita, si fuese denominativa sin grafía, forma ni color especial.
- Etiquetas con la reproducción de la marca, emblema o Señal de Publicidad, cuando tuviera grafía, forma o colores especiales, o fuese figurativa, mixta o tridimensional con o sin color.
- Señalar si el interesado reivindica derecho de prioridad.
- Una lista de productos o servicios para los cuales se desea registrar la marca, agrupados por clases conforme a la Clasificación Internacional de Productos y

Servicios. En caso de ser Nombre Comercial o Emblema el giro de actividades de la Empresa o Establecimiento Comercial.

- La firma del solicitante o de su apoderado.

Adjunto al Formulario correspondiente se debe presentar:

- El poder para registro de propiedad intelectual, que acredite la representación, cuando el interesado lo hiciere a través de apoderado.
- Comprobante de pago de la tasa establecida.

EXAMEN DE FORMA: Consiste en la revisión de la solicitud de registro de marca, que cumpla con todos los requisitos establecidos en los Artículos 10 y 11 de la Ley 380, Ley de Marcas y Otros Signos Distintivos. En caso de observarse alguna omisión o deficiencia, se notificara al solicitante dándole un plazo de dos meses para efectuar la corrección, bajo apercibimiento de considerarse abandonada de pleno derecho la solicitud y archivarse de oficio.

Una vez efectuado el examen de forma satisfactoriamente, el Registro de la Propiedad Intelectual, ordenará se publique la solicitud en La Gaceta Diario Oficial o en el medio de publicación del Registro, por una sola vez, a costa del interesado.

PERIODO DE OPOSICION: Cualquier persona interesada podrá presentar Oposición contra el Registro de una Marca, Nombre Comercial, Emblema o Señal de Propaganda dentro del plazo de DOS MESES contados a partir de la publicación de la Solicitud. Esta oposición debe contener los fundamentos de hecho y derechos en que se basa, acompañando u ofreciendo las pruebas que fuesen pertinentes.

En caso de haber vencido este periodo de presentación de oposiciones, y no existir oposición a la solicitud, se realiza el Examen de Fondo.

EXAMEN DE FONDO: Consiste en verificar que la marca no infrinja ninguna de las prohibiciones contenidas en el artículo 7 e Incisos a), b), y d) del artículo 8 de la Ley 380 Ley de Marcas y Otros Signos Distintivos, por existir ya otorgado algún Registro concedido o solicitado anteriormente en el país, a favor de otro Titular. Esta verificación se realiza con el auxilio del Sistema Informático y Base de Datos de Marcas concedidas o en trámite de concesión con que cuenta el Registro de la Propiedad Intelectual.

Una vez realizado el examen de fondo el Registro de la Propiedad Intelectual notificará al solicitante o interesado por medio de resolución motivada, la aceptación o negación de la Solicitud.

En caso de negación de la marca, por infringir alguna de las prohibiciones, el Registro de la Propiedad Intelectual, notificará al solicitante indicando las razones de la **OBJECCIÓN**. Quien tendrá el plazo de dos meses para presentar un Escrito de Contestación de Objeción alegando lo que tuviere a bien en defensa de la Solicitud. En caso de Contestar la Objeción dentro del plazo establecido el Registro denegará la Concesión de la marca mediante Resolución fundamentada.

En caso de aceptar la solicitud de Registro de Marca, Nombre Comercial, Emblema o Señal de Publicidad, el Registro de la Propiedad Intelectual expedirá un Certificado.

EMISIÓN DE CERTIFICADO: En este certificado se hace contar la titularidad y vigencia de la marca registrada, el que se publicará en la Gaceta Diario Oficial o en el medio de publicación oficial del Registro de la Propiedad Intelectual, el Certificado debe contener, entre otros, lo siguiente:

- El número de Registro de la Marca, Nombre Comercial, Emblema o Señal de Publicidad.
- La fecha de la Resolución por la cual se concedió el Registro.
- La fecha de Vencimiento del Registro de la Marca, que se determinará a partir de la fecha de resolución por la cual se concedió el Registro de Marca.
- El nombre y la dirección del titular
- El lugar de constitución y domicilio del titular, cuando fuese una persona jurídica, así como el nombre del apoderado en el país, cuando lo hubiera.
- El número y la fecha de la solicitud de Registro de Marca, Nombre Comercial, Emblema o Señal de Publicidad.
- La marca registrada cuando fuese denominativa, sin grafía, forma ni colores especiales.
- Reproducción de la marca registrada cuando fuese denominativa con grafía, forma, colores especiales, figurativa, mixta, tridimensional, con o sin color.
- La lista de los productos y servicios para los cuales se usa o se usara la marca, agrupados por clases conforme a la Clasificación internacional de Productos y Servicios, con indicación del número de cada clase.
- La fecha de inscripción de la marca en el Registro respectivo y la firma autógrafa del Registrador o del Registrador Suplente en su caso, del Secretario, el sello del Registro y Timbres de Ley.

Aranceles ³⁰

Pago total C\$505

³⁰<http://www.mific.gob.ni/REGISTRODELAPROPIEDADINTELECTUAL/MARCAS/TasasyTarifas/tabid/721/language/es-NI/Default.aspx>

CAPÍTULO 5

Estudio Económico



El estudio económico ayuda a determinar los ingresos y costos de operación de librería VELCA determinando los fondos necesarios para que el proyecto se lleve a la práctica.

La proyección de los costos se determinó a partir de la tasa de inflación constante determinada según el programa económico y financiero 2014-2018 del Banco Central de Nicaragua, el cual indica una tasa del 7%. Ver anexo (12).

V.1.Inversión Total

Para el análisis del proyecto se cuantificaron todas las inversiones necesarias para la implementación de la librería entre el período 2016-2020, dichas inversiones están compuestas por inversiones fijas, inversiones diferidas y capital de trabajo y un porcentaje adicional del 5% correspondiente al sub total de inversión, el costo total se muestra en la tabla 41.

Tabla 41- Inversión Total C\$

Inversión Total	
Inversión Fija	582729
Inversión Diferida	83768
Capital de Trabajo	1764807
Inversión Sub Total	2431305
(5% imprevisto)	121565
TOTAL	C\$ 2552,870.21

IV.1.1.Inversión Fija

La inversión fija es utilizada para adquirir activos que servirán en el funcionamiento de la librería, tales activos pueden comprender maquinarias, equipos, muebles, vehículos, etc. Determinados en el estudio técnico, el costo total se muestra en la tabla 42.

Tabla 42- Inversión Fija C\$

Descripción	2016
Maquinaria y Equipos	C\$ 272,333.95
Vehículo de Reparto	C\$ 46,127.53
Muebles y Equipos	C\$ 264,267.93
Total	C\$ 582,729.41

IV.1.2.Inversión Diferida

La inversión diferida se realiza sobre activos constituidos por los servicios, dicha inversión está sujeta a amortización y se recupera a lo largo de la vida del proyecto, está compuesta por los gastos incurridos para la instalación, organización y constitución legal de la librería, registro de marca, publicidad antes de aperturar la librería y el depósito de alquiler del local, en la tabla 43 se detalla el total de la inversión.

Tabla 43- Inversión diferida C\$

Costos de la Creación e Inscripción de la empresa	
Pasos a Seguir	Costos C\$
Escritura de constitución de sociedad	5600
Registro Mercantil de Managua	22398.07157
Solicitud de Comerciante	300
Timbres Fiscales	50
Pagar el 1% del capital mayor a C\$100.000.00	17601.3558
Razonamiento y Sellado de Libros Contables	4400
Inscripción RUC (DGI)	60
Fotocopia de Requisitos	10
Timbres Fiscales	50
Alcaldía de Managua	18031.07157
Anticipo de matrícula municipal	260
Fotocopias de requisitos	6
Formulario de apertura de matrícula	17
Inspección de medio ambiente	100
Matrícula de negocio	17648.07157
Registro de Marca	505
Alquiler	
Depósito de alquiler	30594.08
Publicidad	
Volantes	1100
TOTAL	C\$ 83,768.40

La cantidad de inversión en publicidad cubre un período de 2 meses antes de la apertura de la librería y el depósito equivalente a un mes de alquiler reembolsable.

V.2.Inversión Capital de Trabajo

El capital de trabajo se compone por los recursos necesarios para que la librería lleve a cabo sus actividades a un corto plazo de 2 meses antes de obtener ingresos, dichos recursos incluyen los costos de servicio, administrativos, de ventas y alquiler. La descripción del capital de trabajo se muestra en la tabla 44.

Tabla 44 - Inversión de Capital de Trabajo (C\$)

Capital de Trabajo	
Concepto	Costo 2 meses
Costos del Servicio	1512340.331
Costos de Administración	140615.2622
Costos de Venta	46380.23257
Alquiler	65471.3312
TOTAL	C\$ 1764,807.16

V.3.Amortización de Activos Diferidos

La amortización de la inversión diferida se muestra en la tabla 45, comprende el periodo 2016-2020 y permanece constante.

Tabla 45- Amortización Inversión diferida C\$

Concepto	Inv. Diferida	2016	2017	2018	2019	2020
Amortización anual	C\$ 83,768.40	16753.67975	16753.68	16753.68	16753.68	16753.68

La depreciación de la inversión fija se calculó a través del método de línea recta establecido en el art. 34 del Reglamento de la Ley 822 Ley de Concertación Tributaria (Ver detalles en Anexo No.16), el monto a depreciar se mantuvo constante durante la duración del proyecto. A continuación se muestran los activos a depreciar.

Tabla 46 - Activos Fijos a Depreciar

Concepto	Costo Total	%	Vida Útil
Impresora multifuncional	26866	50%	2
Plotter	51176	50%	2
Fotocopiadora multifuncional	72258	50%	2
Computadora	51240	50%	2
Cámara de seguridad	24960	50%	2
Encolochadora	14009	20%	5
Caja registradora	14009	20%	5
Moto Honda CGL125	43109.84	13%	8
Góndola	26475	20%	5
Escritorio L	22361	20%	5
Silla	3600	20%	5
Escritorio Techni Mobili	7599	20%	5
Silla Confort Product	2599	20%	5
Estantes	99360	20%	5
Paneles Grandes	32775	20%	5
Paneles Pequeños	41400	20%	5
Sillas Giratorias	6670	20%	5
Mueble Separador	4140	20%	5
TOTAL C\$	C\$ 544,606.93		

En la tabla se muestran los porcentajes de depreciación para cada uno de los activos fijos y permanecerá constante durante la duración del proyecto a excepción de los activos que tienen una vida útil de dos años.

En la siguiente tabla se presenta la depreciación total en inversión fija.

Tabla 47- Depreciación Activos Fijos

Concepto	Depreciación Anual C\$				
	2016	2017	2018	2019	2020
Impresora multifuncional	13,433	13,433	0	0	0
Plotter	25,588	25,588	0	0	0
Fotocopiadora multifuncional	36,129	36,129	0	0	0
Computadora	25,620	25,620	0	0	0
Cámara de seguridad	12,480	12,480	0	0	0
Encolochadora	2,802	2,802	2,802	2,802	2,802
Caja registradora	2,802	2,802	2,802	2,802	2,802
Moto Honda CGL125	5,604	5,604	5,604	5,604	5,604
Góndola	5,295	5,295	5,295	5,295	5,295
Escritorio L	4,472	4,472	4,472	4,472	4,472
Silla	720	720	720	720	720
Escritorio Techni Mobili	1,520	1,520	1,520	1,520	1,520
Silla Confort Product	520	520	520	520	520
Estantes	19,872	19,872	19,872	19,872	19,872
Paneles Grandes	6,555	6,555	6,555	6,555	6,555
Paneles Pequeños	8,280	8,280	8,280	8,280	8,280
Sillas Giratorias	1,334	1,334	1,334	1,334	1,334
Mueble Separador	828	828	828	828	828
TOTAL C\$	C\$ 173,853.43	C\$ 173853.43	C\$ 60,603.88	C\$ 60,603.88	C\$ 60,603.88

V.4.Ingresos

Los ingresos fueron calculados de acuerdo a la demanda promedio determinada en el estudio de mercado, la que está compuesta por la venta de artículos de librería en general, el servicio de fotocopias e impresiones. En la tabla 48 se muestran los ingresos totales para el período 2016-2020.

Tabla 48- Ingresos Anuales

Año	INGRESO ANUAL
2016	12,327,580
2017	12,364,562
2018	12,401,656
2019	12,438,860
2020	12,476,178

V.5.Costos de Operación

V.5.1. Costos de Servicio

Los costos de servicio están compuestos por el inventario necesario para la librería y el salario de las personas que se involucran directamente en los servicios que se brindaran en el negocio. Los costos durante el horizonte de planeación 2016-2020 se presentan en la tabla 49.

El total de inventario para el proyecto se determinó a partir del total de demanda que se tiene y los porcentajes de ganancia por rubro.

Tabla 49- Total Costo de Servicio (C\$)

Concepto	Años				
	2016	2017	2018	2019	2020
Inventario	7769585	7792892	7816272	7839720	7863239
Dependiente de Librería	288711	310047	331750	354972	379821
Dependiente Fotocopias e Impresiones	259035	278178	297650	318486	340780
Cajero	518070	556355	595300	636971	681559
Encargado de Bodega	96237	103349	110583	118324	126607
Dependiente de Librería Especial	38515	41361	44256	47354	50669
Dependiente de Fotocopias e Impresiones Especial	34630	37189	39793	42578	45559
Cajero Especial	69260	74379	79585	85156	91117
TOTAL	C\$ 9,074,041.98	C\$ 9,193,749.92	C\$ 9,315,189.34	C\$ 9,443,561.63	C\$ 9,579,350.20

IV.1.3.Costos Administrativos

Los costos administrativos representan salarios, material de limpieza, pago de teléfono e internet, energía eléctrica y agua potable. Dichos costos se presentan proyectados en el periodo de 2016-2020 y se muestran a continuación. (Ver detalles del cálculo en Anexo No. 18).

Tabla 50- Costo en Material de Limpieza Anual (C\$)

Año	2016	2017	2018	2019	2020
TOTAL	C\$ 1,623.94	C\$ 1,737.61	C\$ 1,859.25	C\$ 1,989.40	C\$ 2,128.65

Tabla 51- Costo en Telefonía e Internet Anual (C\$)

Año	2016	2017	2018	2019	2020
TOTAL	C\$ 19298.03199	C\$ 20648.89423	C\$ 22094.31682	C\$ 23640.919	C\$ 25295.78333

El costo energético se calculó en base al consumo de KW/H brindado en la ficha técnica de los equipos y las horas que se prevé trabaje cada uno de ellos, tomando en cuenta un 5% de imprevisto, se tomó una tarifa energética brindada por el Instituto Nicaragüense de Energía Ente Regulador de C\$5.3251 correspondiente al pliego tarifario (ver en Anexo No.18 la tabla de tarifas de energía), considerando para los siguientes años la tasa de inflación anual.

Tabla 52- Costo en Energía Eléctrica Anual (C\$)

Años	2016	2017	2018	2019	2020
TOTAL	C\$377,883.45	C\$ 386,298.13	C\$ 395,301.83	C\$ 395,825.31	C\$ 396,385.44

Cada persona que labora debe tener disponibles por lo menos 150 litros de agua al día³¹, se tomó una tarifa de 18.7 córdobas por metro cubico según informes de ENACAL. En la siguiente tabla se muestran el costo de agua potable anual.

Tabla 53 - Costo en Agua Potable Anual (C\$)

Años	2016	2017	2018	2019	2020
TOTAL	C\$ 19,448.75	C\$ 20,810.16	C\$ 22,226.87	C\$ 23,825.55	C\$ 25,493.34

³¹ Baca Urbina, Evaluación de Proyectos, 4ta ed. pág. 162

Tabla 54 - Costos Administrativos Anuales (C\$)

Concepto	Años				
	2016	2017	2018	2019	2020
Gerente General	329200	353529	378276	404755	433088
Afanadora	96237	103349	110583	118324	126607
Material de Limpieza	1623.939	1737.61473	1859.247761	1989.395104	2128.652762
Telefonía e Internet	19298.03199	20648.89423	22094.31682	23640.919	25295.78333
Energía	377883.4525	386298.1286	395301.8321	395825.3118	396385.4351
Agua	C\$ 19,448.75	C\$ 20,810.16	C\$ 22,266.87	C\$ 23,825.55	C\$ 25,493.34
TOTAL	C\$ 843,691.57	C\$886,372.26	C\$ 930,381.15	C\$ 968,360.18	C\$ 1008,997.75

V.6.Costos de Venta

En la tabla 55 se muestran los costos totales anuales en los que se incurre en el área de ventas, compuesto por publicidad, combustible de la moto y pago de salario para los encargados del delivery. (Ver detalles de cálculo en Anexo No. 19)

Tabla 55 - Costos de Venta Anuales (C\$)

Concepto	Años				
	2016	2017	2018	2019	2020
Publicidad	3531	3778.17	4042.6419	4325.626833	4628.420711
Combustible	56600.15861	60562.16971	64801.52159	69337.6281	74191.26207
Encargado de Delivery	192474	206698	221167	236648	253214
Encargado de Delivery ESPECIAL	25676	41361	44256	47354	50669
TOTAL	C\$278281.40	C\$ 312,398.92	C\$ 334,266.85	C\$ 357,665.53	C\$ 382,702.12

Costo Total de Operación

El costo de operación está dividido en costos de servicio, costos administrativos, costos de venta y el alquiler del local donde el negocio va a funcionar, en la tabla 56 se presenta la proyección del costo de operación para los años 2016-2020.

Tabla 56- Costos de Operación Anuales (C\$)

Costos de operación anuales C\$					
Concepto	Años				
	2016	2017	2018	2019	2020
Costos del Servicio	7561702	9193750	9315189	9443562	9579350
Costos de Administración	703076	886372	930381	968360	1008998
Costos de Venta	231901	312399	334267	357666	382702.1153
Alquiler	327357	420326	449749	481231	514917.3582
TOTAL	C\$ 8824,035.78	C\$ 10812,847.05	C\$ 11029,586.11	C\$ 11250,818.52	C\$11485,967.42

Costos Financieros

Están compuestos por el interés a pagar en consecuencia del préstamo bancario, en la tabla 58 se detallan los montos a lo largo de los 5 años.

Tabla 57 - Pago de Interés Anual

Año	Pago de Interés
1	C\$ 113,304.63
2	C\$ 97,151.48
3	C\$ 78,252.30
4	C\$ 56,140.26
5	C\$ 30,269.17

V.7.Financiamiento de la Inversión

El monto de la inversión total a financiar se refleja en la tabla 58 siendo de C\$ 666,498 correspondiente al 26%, el préstamo será financiado por BDF a una tasa de interés anual del 17% a un plazo de 60 meses equivalentes a 5 años.

Tabla 58 - Aporte de la Inversión

Concepto	Porcentaje	Monto C\$
BANCO	26%	C\$ 666,498
APORTE PROPIO	74%	C\$ 1,886372
TOTAL	100%	C\$ 2,552870

En la tabla 59 se detalla la tabla de pago anual con cuota nivelada (ver detalle de tabla de pago mensual en Anexo No. 20).

Tabla 59 - Pago Anual de la Deuda

Año	Saldo Inicial	Pago de Interés	Pago Total Anual	Pago a Principal	Saldo Final
1	C\$ 666,497.81	C\$ 113,304.63	C\$ 208,323.13	C\$ 95,018.50	C\$ 571,479.31
2	C\$ 571,479.31	C\$ 97,151.48	C\$ 208,323.13	C\$ 111,171.65	C\$ 460,307.66
3	C\$ 460,307.66	C\$ 78,252.30	C\$ 208,323.13	C\$ 130,070.83	C\$ 330,236.83
4	C\$ 330,236.83	C\$ 56,140.26	C\$ 208,323.13	C\$ 152,182.87	C\$ 178,053.96
5	C\$ 178,053.96	C\$ 30,269.17	C\$ 208,323.13	C\$ 178,053.96	C\$ (0.00)

V.8.Estados de Resultados

Para conocer la factibilidad de la inversión en Librería Velca se realizan los estados financieros que contienen los ingresos por venta, costos por servicio, administrativos y de ventas, así como depreciaciones de activos fijos y amortización de inversión diferida, dando los resultados de las utilidades que se tendrán en el periodo de evaluación.

Se consideraron dos escenarios siendo estos: sin financiamiento de una entidad bancaria, solo con el aporte de los inversionistas y otro escenario con el financiamiento por parte del banco BDF.

Además se consideró la recuperación de activo circulante (Ver detalles de cálculo en Anexo. No. 21)

Tabla 60- Estado de Resultados sin Financiamiento

ESTADO DE RESULTADOS SIN FINANCIAMIENTO (C\$)						
Concepto	0	1	2	3	4	5
Ingresos		12327580	12364562	12401656	12438860	12476178
Costos del Servicio		9074042	9193750	9315189	9443561.631	9579350.197
Costos Administrativos		843691.6	886372.3	930381.2	968360.184	1008997.748
Costos de Venta		278281.4	312399	334266.8	357665.5283	382702.1153
Depreciación		173853	173853	60604	60,604	60604
Amortización		16753.68	16753.68	16753.68	16753.67975	16753.67975
Utilidad antes IR		1940958	1781433	1744461	1591915	1427770
IR (30%)		58228.74	53443	52333.84	47757.45932	42833.09741
Utilidad después IR		1882729	1727990	1692128	1544158	1384937
Depreciación		173853	173853	60604	60,604	60604
Amortización		16753.68	16753.68	16753.68	16753.67975	16753.67975
RAC						1779895.601
Inversión	-2552870					
FNE	C\$ (2552,870.21)	2073337	1918597	1769485	1621515	3242190

Tabla 61- Estado de Resultados con Financiamiento

ESTADO DE RESULTADOS CON FINANCIAMIENTO (C\$)						
Concepto	0	1	2	3	4	5
Ingresos		12327580	12364562	12401656	12438860	12476178
Costos de Servicio		9074041.985	9193749.922	9315189.345	9443561.631	9579350.197
Costos Administrativos		843691.5731	886372.2593	930381.1519	968360.184	1008997.748
Costos de Venta		278281.3954	312399	334266.8489	357665.5283	382702.1153
Depreciación		173853	173853	60604	60,604	60604
Amortización		16753.67975	16753.67975	16753.67975	16753.67975	16753.67975
Gastos Financieros		113304.6275	97151.48195	78252.30167	56140.26073	30269.17284
Utilidad antes IR		1827654	1684282	1666209	1535775	1397501
IR (30%)		54829.60571	50528.4557	49986.27321	46073.25149	41925.02222
Utilidad después IR		1772824	1633753	1616223	1489702	1355576
Depreciación		173853	173853	60604	60,604	60604
Amortización		16753.67975	16753.67975	16753.67975	16753.67975	16753.67975
RAC						1779895.601
Inversión	2552870					
Abono al Principal		95018.5032	111171.6487	130070.829	152182.87	178053.9579
Préstamo	666498					
FNE	C\$(1,886,372.41)	C\$ 1,868,412.52	C\$ 1,713,188.86	C\$ 1,563,509.56	C\$ 1,414,876.48	C\$ 3,034,774.92

CAPÍTULO 6

Estudio Financiero



VI.1. Evaluación Financiera

VI.1.1. Recuperación de Activos

Como recuperación de activos se consideró el capital de trabajo y el valor de rescate de la moto (Ver detalles en Anexo No.19)

VI.1.2. Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento TMAR

Para calcular la TMAR del proyecto se consideran el premio al riesgo y la tasa de inflación, según Baca Urbina en su libro de evaluación de proyectos el premio al riesgo se considera entre 10% y 15% lo que indica que a mayor riesgo se merece una mayor ganancia, se decidió tomar el valor del 15% y una inflación del 7%.

$$TMAR = i + f + i * f$$

$$TMAR = 15\% + 7\% + 0.15 * 0.07 = 23.05\%$$

VI.1.2.1. TMAR Mixta

Para el estado de resultados con financiamiento se utiliza la TMAR Mixta que se compone por el aporte monetario y su tasa de interés respectiva. El cálculo se muestra a continuación en la tabla 62.

Tabla 62 - Cálculo de TMAR Mixta

Aportes	Monto	%	Tasa de Interés	TMAR Mixta
Aporte del Banco	666498	26%	17.00%	21.47%
Aporte Propio	1886372	74%	23.05%	
TOTAL	2552870			

VI.1.3. Valor Presente Neto VPN

El valor presente neto consiste en la diferencia entre los ingresos y los costos, para calcularlo se emplea la tasa de descuento TMAR para el proyecto sin financiamiento y TMAR Mixta cuando hay financiamiento.

El VPN del flujo sin Financiamiento= C\$ 3, 205,524.07

El VPN del flujo con Financiamiento= C\$ 3, 482,655.35

VI.1.4. Tasa Interna de Rendimiento TIR

Es la tasa de descuento en la que el VPN se vuelve cero, esto quiere decir que la tasa iguala la suma de flujos descontados a la inversión inicial. (Baca Urbina, 2010).

Las siguientes tablas muestran los resultados de los cálculos del VPN y la TIR para el proyecto sin financiamiento y con financiamiento.

Tabla 63- Estado de Resultados sin Financiamiento

Año	2016	2017	2018	2019	2020
FNE	2073337	1918597	1769485	1621515	3242190
VPN	3205524				
TIR	74%				

Tabla 64- Estado de Resultados con Financiamiento

Año	2016	2017	2018	2019	2020
FNE	1868413	1713189	1563510	1414876	3034775
VPN	3482655				
TIR	92%				

En el estado de resultados sin financiamiento el valor resultante de la TIR es de 74%, dicho valor es mayor al de la TMAR por lo que en conformidad con el criterio de aceptación de la TIR, el proyecto es aceptado.

En el estado de resultados con financiamiento el valor resultante de la TIR es de 92%, dicho valor es superior al rendimiento mínimo esperado por lo tanto de acuerdo al criterio de aceptación de la TIR, el proyecto es aceptado.

VI.1.5. Relación Beneficio Costo RBC

La relación Beneficio Costo comprende los beneficios y costos actualizados, descontados a la tasa de descuento o TMAR.

Para su cálculo se utiliza la siguiente ecuación:

$$R\left(\frac{B}{C}\right) = \frac{VPN (Ingresos)}{VPN (Egresos)}$$

En las tablas 65 y 66 se presentan los flujos de ingresos y egresos sin y con financiamiento, el cálculo del VPN y RBC.

Tabla 65- Relación Beneficio Costo Sin Financiamiento

Concepto	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Beneficios	0	12327580	12364562	12401656	12438860	1791958
Costos	2552870	10254244	10445964	10632171	10817345	11013883
VPN (Beneficios)	51329307.56					
VPN (Costos)	32114445.17					
RBC	1.60					

Tabla 66- Relación Beneficio Costo con Financiamiento

Concepto	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Beneficios	666498	12327580	12364562	12401656	12438860	14256073
Costos	2552870	10459168	10651373	10838147	11023984	11221298
VPN (Beneficios)	37218528.55					
VPN (Costos)	33735870.20					
RBC	1.10					

En ambas tablas 65 y 66 se puede observar que la relación beneficio costo es mayor a la unidad por lo tanto de acuerdo al método se justifica la inversión en la creación de la librería.

VI.1.6. Periodo de Recuperación

El periodo de recuperación hace referencia al número de periodos en años necesarios para recuperar la inversión inicial, se calcula con la suma del valor de cada año consecutivo hasta que iguale o sea mayor a la inversión.

En el caso del estudio sin financiamiento, la inversión inicial para la instalación de Librería Velca se recuperara en 2 años considerando el valor del dinero en el tiempo.

En el caso del estudio con financiamiento, la inversión inicial para la instalación de Librería Velca se recuperara en 2 años considerando el valor del dinero en el tiempo.

VI.2. Análisis de Sensibilidad

El análisis de sensibilidad se realiza para medir la rentabilidad del proyecto ante cualquier variación en las variables relevantes como ingreso y costos. Se plantearon dos escenarios, uno donde los ingresos bajan en diferentes porcentajes y otro en el que los costos suben en los mismos porcentajes.

Análisis de sensibilidad: Escenario sin Financiamiento

En la siguiente tabla se presenta el análisis de sensibilidad sin financiamiento cuando los ingresos bajan, dando como resultado que el proyecto sin financiamiento ya no es rentable al experimentar una disminución de 11% en los Ingresos.

Tabla 67 - Análisis de sensibilidad sin Financiamiento (Ingresos bajan)

Porcentaje	Años	Ingresos	5%	8%	11%
0.05	1	C\$ 12327,580.21	C\$ 11711,201.20	C\$ 11341,373.79	C\$ 10971,546.39
0.08	2	C\$ 12364,561.55	C\$ 11746,333.47	C\$ 11375,396.63	C\$ 11004,459.78
0.11	3	C\$ 12401,656.31	C\$ 11781,573.49	C\$ 11409,523.81	C\$ 11037,474.12
tasa porcentual	4	C\$ 12438,860.21	C\$ 11816,917.20	C\$ 11443,751.39	C\$ 11070,585.59
23.05%	5	C\$ 12476,177.53	C\$ 11852,368.65	C\$ 11478,083.33	C\$ 11103,798.00
Indicadores	VPN	C\$3205,524.07	C\$1523,106.04	C\$513,655.22	(C\$495,795.60)
	TIR	73.62%	47.76%	31.57%	14.58%

En la tabla 68 se presenta el análisis de sensibilidad sin financiamiento cuando los costos suben, obteniendo como resultado que el proyecto se mantiene rentable aun al experimentar un incremento de 5%, 8% y 11% en los costos.

Tabla 68 - Análisis de sensibilidad sin Financiamiento (Costos Suben)

Porcentaje	Años	Costos	5%	8%	11%
0.05	1	C\$ 10196,014.95	C\$ 10705,815.70	C\$ 11011,696.15	C\$ 11317,576.60
0.08	2	C\$ 10392,521.11	C\$ 10912,147.16	C\$ 11223,922.79	C\$ 11535,698.43
0.11	3	C\$ 10579,837.35	C\$ 11108,829.21	C\$ 11426,224.33	C\$ 11743,619.45
Tasa Porcentual	4	C\$ 10769,587.34	C\$ 11308,066.71	C\$ 11631,154.33	C\$ 11954,241.95
23.05%	5	C\$ 10971,050.06	C\$ 11519,602.56	C\$ 11848,734.07	C\$ 12177,865.57
	VPN	C\$ 3205,524.07	C\$ 778,903.66	C\$ 922,931.42	C\$ 66,959.17
	TIR	73.62%	51.89%	38.33%	24.19%

Análisis de sensibilidad: Escenario con Financiamiento

En la tabla 69 se observa que el proyecto con financiamiento no es rentable al experimentar una disminución de 11% en los Ingresos.

Tabla 69- Análisis de Sensibilidad con Financiamiento (Ingresos Bajan)

Tasa Porcentual	Años	Ingresos	5%	8%	11%
0.05	1	C\$ 12327,580.21	C\$ 11711,201.20	C\$ 11341,373.79	C\$ 10971,546.39
0.08	2	C\$ 12364,561.55	C\$ 11746,333.47	C\$ 11375,396.63	C\$ 11004,459.78
0.11	3	C\$ 12401,656.31	C\$ 11781,573.49	C\$ 11409,523.81	C\$ 11037,474.12
Tasa Porcentual	4	C\$ 12438,860.21	C\$ 11816,917.20	C\$ 11443,751.39	C\$ 11070,585.59
21.50%	5	C\$ 12476,177.53	C\$ 11852,368.65	C\$ 11478,083.33	C\$ 11103,798.00
	VPN	C\$1465,290.67	C\$2925,184.61	C\$240,012.63	C\$936,314.23
	TIR	91.61%	57.43%	36.17%	14.01%

En la tabla 70 se observa que el proyecto con financiamiento se mantiene rentable aun al experimentar un incremento de 5%, 8% y 11% en los costos.

Tabla 70 - Análisis de Sensibilidad con Financiamiento (Costos Suben)

Porcentaje	Años	Costos	5%	8%	11%
0.05	1	C\$ 10196,014.95	C\$ 10705,815.70	C\$ 11011,696.15	C\$ 11317,576.60
0.08	2	C\$ 10392,521.11	C\$ 10912,147.16	C\$ 11223,922.79	C\$ 11535,698.43
0.11	3	C\$ 10579,837.35	C\$ 11108,829.21	C\$ 11426,224.33	C\$ 11743,619.45
Tasa Porcentual	4	C\$ 10769,587.34	C\$ 11308,066.71	C\$ 11631,154.33	C\$ 11954,241.95
21.50%	5	C\$ 10971,050.06	C\$ 11519,602.56	C\$ 11848,734.07	C\$ 12177,865.57
	VPN	C\$3482,655.35	C\$2006,541.85	C\$1120,873.74	C\$198,553.97
	TIR	91.61%	62.92%	45.10%	25.79%

VII. CONCLUSIONES

Una vez finalizados todos los estudios necesarios para la instalación de una librería especializada con atención 24/7 en el área urbana de Managua se obtuvieron las siguientes conclusiones:

La aceptación de este tipo de servicio por parte de la población, en donde el 86.3% de las personas estarían dispuestas a utilizar una librería con atención 24/7, además de la inexistencia de un local que englobe de forma simultánea varios servicios como: fotocopias, impresiones y delivery.

En promedio el consumo anual por persona en artículos de librería, fotocopias e impresiones es de 2,814, 1,316 y 1,786 córdobas respectivamente, cabe destacar que estos valores pueden llegar a variar según la economía del país.

La micro localización de la librería será en Planes de Altamira, debido a que es un lugar de fácil acceso, ya sea vehicular o peatonal, además, está entre los tres lugares de preferencia para la ubicación del negocio según la opinión de la población que fue encuetada.

El tamaño del proyecto se hizo con base a la determinación de las áreas de trabajo, el método utilizado para la distribución de planta fue el SLP ya que con este método se valoró la cercanía que debe existir entre las áreas, siendo este un aspecto importante en una distribución.

Para la legalización de la librería se tendrá que acudir a las siguientes instituciones: Registro mercantil de Managua, Dirección General de ingresos, Alcaldía de Managua y registro de marca; además del cumplimiento de ciertas leyes, requisitos y condiciones para el correcto funcionamiento del negocio.

Una vez realizado el estudio económico y financiero se procedió a verificar la rentabilidad del proyecto, con el estado de resultados sin financiamiento y con financiamiento, se obtienen ganancias desde el primer año de operación.

Para validar la rentabilidad se hizo uso de evaluadores financieros, con una TMAR del 23.05% por parte del inversionista y una tasa de interés del BDF de 17% se

obtuvieron unos VNA de C\$ 3, 205,524 sin financiamiento y C\$ 3, 482,655 con financiamiento, dado que en ambos casos el valor del VNA es mayor a cero se verifica la factibilidad de la librería especializada.

La TIR se utilizó para obtener el VPN igual a cero, para la evaluación sin financiamiento se obtuvo una TIR de 74% y 92% con financiamiento. La valoración por el método de TIR establece que si la TIR es mayor a la tasa definida por los inversionistas se verifica la factibilidad de proyecto.

En ambos escenarios del proyecto, sin financiamiento o con financiamiento resulta tener una recuperación de la inversión en el segundo año de funcionamiento.

La relación Beneficio-Costo resulto ser de 1.60 con el proyecto sin financiamiento y de 1.10 cuando se tiene financiamiento, este tipo de análisis concluye que si la relación es mayor a la unidad el proyecto es factible por lo que una vez más se verifica su aceptación.

El análisis de sensibilidad demostró que cuando el proyecto no es financiado y experimenta una baja de hasta un 8% en sus ingresos sigue siendo factible caso contrario a cuando experimenta un 11% de baja. En otro escenario cuando experimenta un incremento en los costos de hasta 11% el proyecto sigue siendo aceptado.

Cuando el proyecto es financiado y experimenta una baja en sus ingresos de hasta 8 % sigue siendo rentable, pero al ser dicho porcentaje de 11% el negocio ya no sería financieramente factible. Cuando los costos se incrementan hasta en un 11% el proyecto aún sigue siendo factible.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Baca Urbina, G. (2001). *Evaluación de proyectos* (4ta ed.). McGraw-Hill/interamericana Editores, S.A. de C.V.

Idalberto Chavienato. (2000). *Administración de recursos humanos* (5ta ed.). MCGRAW-HILL INTERAMERICANA, S.A. Avenida de las Américas 46-41. Santafé de Bogotá, Colombia

Geoffrey, R. (2003). *Principios de Marketing* (2da ed.). Thomson Editores Sapin.

Rodríguez Cairo, V. (2008). *Formulación y evaluación de proyectos*. México: Limusa.

Rosales Posas, Ramón. (2005). *Formulación y Evaluación de Proyectos de Cooperación Técnica e Internacional*. Instituto Centroamericano de Administración Pública (ICAP)

Sapag Chain, N., & Sapag Chain, R. (1989). *Preparación y evaluación de proyectos* (2da ed.). MCGRAW-HILL INTERAMERICANA DE MEXICO, S.A DE C.V.